



**SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**



# **Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés**

**Szerkesztette:  
Buzás Norbert**

*JATE*press  
**Szeged 2005**



**Tudásmenedzsment és tudásalapú  
gazdaságfejlesztés**



Szerkesztette:  
Buzás Norbert

JATE Press  
Szeged, 2005

938-3

SZTE Gazdaságtudományi Kar  
Közleményei 2005/1

Tudásmenedzsment és tudásalapú  
gazdaságfejlesztés





# Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés

Szerkesztette  
Buzás Norbert



JATEPress  
Szeged, 2005

## 1. Tanulás, tudás, kompetencia

Műlovics Éva – Mihály Nikolett

A tudásfogalom elemzése a pszichológia határán

123

Mihály I. Aszló

Döntés a tudás

140

Műlovics Éva – Nyírő

A vállalati képzés és a tudásalapú gazdaság

151

Műlovics Éva – Veres Zoltán

Kompetenciák

163

© SZTE Gazdaságtudományi Kar, Szeged

Szerkesztette

Buzás Norbert

Lektorálta

Bakacsi Gyula  
Buzás Norbert  
Inzelt Annamária  
Garai László  
Havas Attila  
Hetesi Erzsébet  
Karsai Judit  
Kállay László  
Nyerges Mihály

Mészáros Klára  
Papanek Gábor  
Patkó Gyula  
Rechnitzer János  
Szabó Katalin  
Szerb László  
Vass Csaba  
Z. Karvalics László

A sorozat szerkesztőbizottsága

Botos Katalin elnök  
Garai László  
Katona Tamás  
Lengyel Imre  
Veres Zoltán

Sorozatszerkesztő

Deák Szabolcs

SZTE Klebelsberg Könyvtár



J001073945



Kiadja a JATEPress

6722 Szeged, Petőfi Sándor sugárút 30-34.

<http://www.jate.u-szeged-hu/jatepress/>

Nyomda: Tisza Press Nyomda Egyéni Cég

Méret: B/5, példányszám: 300



# Tartalom

Szerzők.....	7
Bevezető.....	9

## 1. Innovációpolitika és tudásalapú társadalom

Hronszy Imre:	
<i>Az innováció politika megalapozása evolucionista megközelítéssel.....</i>	13
Novotny Ádám:	
<i>Tudásalapú Európa – elérhető?.....</i>	34
Várkonyi László:	
<i>Technológia menedzsment módszerek szerepe az innovációpolitikában.....</i>	50
Pelle Anita:	
<i>Az Európai Unió versenyszabályozása a kutatás-fejlesztés és az     innováció szolgáltatásban a csoportmentességi rendszereken keresztül.....</i>	63
Lukovics Miklós:	
<i>Innovációs képesség: a regionális gazdaságfejlesztés alapja.....</i>	74
Imreh Szabolcs:	
<i>A közösségi szektor szerepvállalási lehetőségei az innovatív kis- és     középvállalkozások finanszírozásában.....</i>	87
Jász Gábor:	
<i>Citius, Altius, Fortius.....</i>	103

## 2. Tanulás, tudás, kompetencia

Málovics Éva – Mihály Nikolett:	
<i>A tudásfogalom ellentmondásai a közgazdaságtan és a pszichológia     határán.....</i>	123
Szigethy László:	
<i>Döntés a tanulásról.....</i>	140
Málovics Éva – Nyíri Zoltán – Málovics György	
<i>A vállalati képzések fogadtatása külföldi tulajdonú és vegyes     vállalatoknál a Dél-alföldi régióban.....</i>	151
Málovics Éva – Veres Zoltán – Mihály Nikolett – Kuba Péter:	
<i>Kompetenciák és kockázatterület a szolgáltatásokban.....</i>	163

### 3. A szellemi tulajdon védelme és kereskedelme

Somosi Sarolta:

*A termékek új generációja*..... 187

Veres Zoltán – Buzás Norbert:

*Bilaterális kockázatok menedzselése a technológia transzferben*..... 195

Molnár István:

*A licenciaszerződések gyakorlati kérdései* ..... 218

Svingor Ádám:

*Haszon és szabadság: az első repülőgép és a Wright-fivérek küzdelme  
jogaikért* ..... 240

Smahó Melinda:

*Szabadalmi bejelentések regionális különbségei* ..... 256

### 4. Egyetemek és vállalkozások a tudásalapú gazdaságfejlesztésben

Gál Zoltán:

*Az egyetemek szerepe a regionális innovációs hálózatokban* ..... 271

Lengyel Balázs:

*Triple Helix kapcsolatok a tudásmenedzsment szemszögéből*..... 295

Bajmócy Zoltán:

*„Vállalkozó egyetem” vállalkozásfejlesztési szemszögéből*..... 314

Kosztópulosz Andreász – Makra Zsolt:

*A kockázati tőke részvételének formái a technológia-orientált  
vállalkozások fejlődésének korai szakaszában*..... 330

Contributors..... 354

Abstracts..... 359

## Szerzők

*Bajmócy Zoltán*, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

*Dr. Buzás Norbert*, kandidátus, egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézet, Regionális Gazdaságfejlesztési Szakcsoport (Szeged) és innovációs igazgató, Szegedi Tudományegyetem

*Gál Zoltán*, kandidátus, tudományos főmunkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja (Pécs); egyetemi docens, Kaposvári Egyetem, Gazdaságtudományi Kar (Kaposvár)

*Dr. Hronszy Imre*, tanszékvezető egyetemi tanár, BMGE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Innovációmenedzsment és Technikatörténet Tanszék (Budapest)

*Imreh Szabolcs*, egyetemi tanársegéd, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Marketing-Menedzsment Szakcsoport (Szeged)

*Jász Gábor*, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

*Kosztopulosz Andreász*, egyetemi tanársegéd, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Pénzügyek és Nemzetközi Kapcsolatok Intézete, Pénzügytani Szakcsoport (Szeged)

*Kuba Péter*, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

*Lengyel Balázs*, stratégiai referens, Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (Budapest)

*Lukovics Miklós*, egyetemi tanársegéd, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Pénzügyek és Nemzetközi Kapcsolatok Intézete, Számviteli Szakcsoport (Szeged)

*Makra Zsolt*, Ph.D. hallgató, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola (Pécs)



*Dr. Málovics Éva*, szakcsoportvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Gazdaságpszichológia Szakcsoport (Szeged)

*Málovics György*, főiskolai tanársegéd, SZTE Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar Közművelődési Tanszék (Szeged)

*Mihály Nikolett*, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

*Dr. Molnár István*, szabadalmi ügyvivő, ügyvezető igazgató, BIOPOLISZ Kft (Szeged)

*Novotny Ádám*, főiskolai tanársegéd, Eszterházy Károly Főiskola, Gazdaság- és Társadalomtudományi Főiskolai Kar, Gazdaságtudományi Intézet, Közgazdaságtan Tanszék (Eger)

*Nyíri Zoltán*, egyetemi tanársegéd, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Gazdaságpszichológia Szakcsoport (Szeged)

*Pelle Anita*, egyetemi tanársegéd, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Pénzügyek és Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Intézete, Világgazdaságtani és Európai Gazdasági Integrációs Szakcsoport (Szeged)

*Smahó Melinda*, tudományos segédmunkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja, Nyugat-magyarországi Tudományos Intézet (Győr)

*Somosi Sarolta*, egyetemi tanársegéd, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Pénzügyek és Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Intézete, Világgazdaságtani és Európai Gazdasági Integrációs Szakcsoport (Szeged)

*Dr. Svingor Ádám*, Szabadalmi ügyvivő, Danubia Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft. (Budapest)

*Szigethy László*, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

*Várkonyi László*, egyetemi tanársegéd, BMGE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Innovációmenedzsment és Technikatörténet Tanszék (Budapest)

*Dr. Veres Zoltán*, a közgazdaságtudomány kandidátusa, intézetvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Marketing-Menedzsment Szakcsoport (Szeged) és tanszékvezető főiskolai tanár, Budapesti Gazdasági Főiskola, Külkereskedelmi Főiskolai Kar, Nemzetközi Marketing Intézeti Tanszék (Budapest)

## Bevezető

A tudásmenedzsment szerepe az elmúlt években a megszerezhető tudás alapját jelentő információmennyiség rövid idő alatt bekövetkezett sokszorozódásával, illetve az információterjedés felgyorsulásával és a hozzájutás költségének folyamatos csökkenésével jelentősen felértékelődött. Ma már nem az információszerzés, hanem sokkal inkább az információs „dzsungelben” való megfelelő és gyors szelekció képessége az igazi versenyelőny.

A tudásteremtés eme nagymértékű leegyszerűsödése ellenére azonban a gazdasági-társadalmi folyamatok ésszerű befolyásolásához nélkülözhetetlen tudás mint ha nem mindig és mindenütt állna rendelkezésre. Hogy csak egy példát említsek: egy felmérés szerint a világ vezető politikai és gazdasági hatalma, az Egyesült Államok kongresszusi képviselőinek mintegy 80 százaléka úgy véli, hogy a nem génkezelt élelmiszerekben nincsenek is gének (!). Itt akár meg is állhatnánk, hiszen ha a tudásmenedzsment nem jelentene mást, mint a megfelelő információk hatékony terjesztését, már akkor is sokat tehetne hozzá a világ fejlődéséhez.

De – mint ahogy az a kötet tartalomjegyzékéből is látszik – a tudásmenedzsment már régen nem elégszik meg ennyivel. Sőt! A vállalati-szervezeti szintű tevékenységet meghaladva mára jelentős térségi dimenziót kapott, és a gazdaságfejlesztés egyik meghatározó eszközévé vált. Ezt támasztják alá a tudásalapú társadalommal és az intézmények közti tudáskapcsolatokkal foglalkozó írások is. Mindezeket túl a kötet természetesen foglalkozik a tanulás, mint a tudás megszerzésére irányuló folyamat több nézőpontból való elemzésével is. Végül, de nem utolsó sorban helyet kapott még a kötetben egy sokszor méltatlanul elhanyagolt terület, melyet a szellemi alkotások oltalmazásával és piacosításával foglalkozó írások reprezentálnak.

A tudásmenedzsment napjaink egyik divatos szlogenje. Lassan úgy járunk vele, mint a focival, amihez – ugye – mindenki ért. Én mégis szeretném azt hinni, hogy ez, a tudásalapú társadalom megteremtésével együtt formálódó tudományterület mindig tud újat mondani, hasznos fogódzókkal szolgálni még a témában jártasabbaknak is.

Ezzel a reménnyel bocsátom útjára ezt a tanulmánykötetet, mely a Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Karán 2004. novemberében rendezett, a kötet címével megegyező tárgyú konferencia egyes előadásaira épül.

Szeged, 2005. május

a Szerkesztő



## Az innováció politika megalapozása evolucionista megközelítéssel

Hronszky Imre<sup>1</sup>

*A tanulmány három alapvető részből áll. Először az innováció politika megalapozásával foglalkozik. Ennek egyik alapvető rétege a komplex evolúciós rendszerek, az instabil rendszerek dinamikájának tanulmányozásából adódik. A tanulmány utána röviden vizsgálja az innováció, mint stilizált jelenség empirikus jellegzetességeit. Szembeállítja a neoklasszikus és az evolúció elméleti közelítésmódot, majd vizsgálja az evolucionista megközelítésű innováció politika néhány jellemzőjét. Alapvető megállapításai: az innováció politika konzekvens megalapozásának van kielégítő ontológiai háttere, ez az instabil rendszerek dinamikájából kiinduló evolucionista szemlélet. A neoklasszikus közelítés nem teljesíti az ennek alapján megjelenő fogalmi kritériumokat. Az evolucionista szemlélet számos kvalitatív szemléleti előnyt kínál. Ezek beépítése megkezdődött az innováció politikai kutatásba illetve, kezdeti szinten bizonyos innováció politikákba.*

*Kulcsszavak: instabil rendszerek dinamikája, evolucionista megközelítés, evolucionista innováció politika*

### 1. Az innováció politika megalapozása

Az első részben röviden foglalkozok az innováció politika megalapozásával, juszifikációjával. Kiemelkedően fontosnak tartom, hogy néhány szóval rámutassak arra, hogy a legkülönbébb tudományos területeken új, átfogó megközelítésként, „világ-szemléletként” van kifejlődőben az instabil rendszerek dinamikájának tanulmányozása. Alkalmazási területeihez feltétlenül oda tartozik olyan komplex rendszerek, mint a gazdasági, illetve átfogóbban a gazdasági-társadalmi rendszer evolúciója. Ugyanakkor semmilyen részletbe nem tudok belemenni e vonatkozásban, s megelégszem majd annak bizonyos vázolásával, hogy miből áll az innovációs folyamatok, mint instabil dinamikai rendszerekben végbemenő folyamatok evolucionista megközelítése. Az evolucionista megközelítés fontosságának hangsúlyozása a tanulmánynak kritikai jelleget ad. Ugyanis ennek a megközelítésnek az uralkodó neoklasszikus gondolkodással szemben kell magát igazolnia. Az igazolás lényegében az egyes ontológiák valóságosságának összehasonlítására és arra szorítkozik, hogy legalább rámu-

---

<sup>1</sup> Dr. Hronszky Imre, tanszékvezető egyetemi tanár, BMGE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Innovációmenedzsment és Technikatörténet Tanszék (Budapest)

A háttérül szolgáló történeti kutatás a T30549/1999 számú OTKA támogatás segítségével készült.

tasson, hogy az eltérő szemléletű innováció politikák lényegesen eltérő döntésekre vezetnek, amely eltérések következményei legalábbis megfontolandók.

„A technológia politika megfogalmazására a gazdasági elmélet főárama mára egy jól ismert megközelítést hozott létre. Olyan megközelítést, amely az egyensúly és a forrásoknak az innovatív erőfeszítésekhez való allokálásában fellépő piaci kudarc kijavítására végzett beavatkozás egymásra vonatkoztatott koncepciói köré épült fel. Ebben a tekintetben a politikus úgy cselekszik, mintha optimalizáló társadalmi tervező lenne” – írja az innováció politika két kiemelkedő kutatója, J. Stan Metcalfe és Luke Georghiou (1997, 3. o.) 1997-ben, majd így folytatják: „Kettős célunk van ezzel a tanulmánnyal: egyrészt, hogy kifejtjük az adaptív technológia politikus esetét, szembeállítva azt az optimalizáló technológia politikussal, másrészt, hogy viszonyítsuk ezt a megkülönböztetést a gondolkodás jelenlegi fejlődéséhez az innováció rendszerszemléletében. Ez nem kis ügy, mivel, azt hisszük, hogy magában foglalja a szakpolitikai cselekvés céljának és korlátainak alapjaiban való felbecsülését.” A szerzők „optimalizáló technológia politikus” alatt természetesen a neoklasszikus elkötelezettségű szakpolitika megvalósítására törő politikust, szakpolitikai rendszert értik, „adaptív technológia politikuson”, ezzel szemben azt a technológia politikust, aki evolucionista szemlélettel közelít szakpolitikai cselekvése tárgyához.

Az idézett szerzők technológia politikát említene, azonban tárgyük szélesebb a klasszikusan értett technológia politikánál. Korábban az irodalomban külön – külön beszéltek tudománypolitikáról (kutatáspolitikáról), technológia politikáról (műszaki fejlesztés politikáról) és innováció politikáról, mint az innovációs folyamat befejező elemének megfelelő szakpolitikáról. Ez megfelelt mind az innováció lineáris, szekvenciális modelljének, mind a kialakult intézményi gyakorlatnak, ahol ezeket elkülönülten kezelték. Annak megfelelően, hogy az innovációs folyamatok dinamikáját egyre inkább hálómódelben gondoljuk el, és követve az intézményi fejlődéssel megjelenő gyakorlati igényeket, az utóbbi évtizedben innováció politikának egyre inkább ezeket a gyakorlatban sokszorosan összeolvadó szakpolitikákat, mint egységes egészet hívják. Ebben az értelemben beszélek innováció politikáról.

## **2. Instabil rendszerek dinamikájáról és az evolucionista megközelítésről**

Az innováció politika leginkább gazdaságtudományi jellegű szakpolitika. Tekinthetjük alapvetően az iparpolitika olyan részének, ami közös részt tartalmaz számos más szakpolitikával, például az emberi erőforrás politikával vagy azzal összefüggésben az oktatás- és felsőoktatás politikával. Felteszem, hogy feladata bizonyos instabil rendszerek dinamikájának befolyásolása. Mit értek az instabil rendszerek dinamikája szemlélet alatt? Nagyrészt Ilya Prigoginet, a kémiai Nobel-díjas fizikust követem ebben a rövid összefoglalásban, noha ma már számos kézikönyvre lehet támaszkodni, aki legalább harminc évet áldozott annak a kettős feladatnak, hogy egyre jobban megértse és megértesse, széles körben „ismeret-terjessze” azt az átfogó világszemlé-



leti változást, aminek kialakulásához saját tudományos munkássága az irreverzibilis termodinamika területén maga is lényeges hozzájárult.

A hetvenes évek végétől Prigogine ezért széleskörű publikációba kezdett (Prigogine 1980, 2001, Prigogine–Stengers 1984). Tizenöt évvel ezelőtt Prigogine és Stengers leírták azon megfigyelésüket és reményüket, hogy „mind a fizikai, mind a biológiai mind a társadalomtudományok jelenleg gyors fejlődésen mennek át, ami a nemlineáris matematikai és az evolúciós gondolkodás növekvő hatását mutatja.” (idézi Prigogine 1997, 11. o.). Röviden, ahol új keletkezéséről, a régi pusztulásáról van szó, ahol „az idő nyíla” érvényesül, ott az instabil rendszerek dinamikája nyújtja a konzekvens kiindulópontot. Természetesen hosszú az út a nem-linearítások, a kezdeti feltételekre érzékeny, determinisztikus kaotikus és a rendszer egyensúlyától távoli folyamatok létezésének tudásától az evolucionista nézőpontra, mint átfogó szemléletmódra való áttérésig.<sup>2</sup> Számos alapvető ok és nehézség játszott és játszik még szerepet abban, hogy, az instabil rendszerek dinamikájának nézőpontjára alapozva egységes evolucionista szemléletmód fejlődjön ki. Mindenekelőtt arról van szó, hogy amíg valószerűnek mutatkozhat ennek figyelembe nem vételével kapott eredmény, addig az áttérés nem szükségszerű. Másrészt, gyakorlati célokra legtöbbször nem csak, hogy nem kell a teljes elméleti arzenál, hanem a hatékony eszközként való működtetéshez alapvető feladat, hogy, mondjuk úgy, értelmes redukció megvalósításával „közbenső komplexitású” eszközök széleskörű kifejlesztése valósuljon meg. Például ilyen nagyon robusztus eszköz szerintem az a „dinamikus komplexitás” szemléletmódjára alapozott általános megközelítés, amit az MIT kutatói dolgoztak ki és alkalmaztak az üzleti dinamika tárgyalására. E megközelítés szerint sokszoros visszacsatolású rendszerdinamika valósul meg az üzleti életben, aminek adekvát tárgyalása adott esetekben teljesebb evolúciós megközelítést is igényel (Stermán 2000, 21. o.). További nehézség, hogy bármely alapvető szemléletmód kialakítása még mindig csak első lépését jelenti annak a gyötrelmes szaktudományi adatgyűjtő és fogalmi munkának, amely során a szemléletmód szaktudományosan konkrét tudássá fejlődik. S nem lehet természetesen azokról a tehetetlenségi impulzusokról sem elfeledkezni, amelyek egyrészt a régi szemléletmódban való neveltetésből erednek, továbbá, hogy az iskolában a tanulóknak régi modellek kis ellenállással terjeszthetők tovább, illetve, hogy a régi modellek viszonylag jó közelítéssel szolgálnak egyszerűbb esetekben, amelyek nagyon számosak lehetnek. Ugyanakkor alapvető értelmezési félreértések is fellelhetnek, mint akadályozó tényezők, mint amikor nem vesszük észre annak az állításnak a korlátosságát, hogy „a véletlen mikro-események kiátlagolódnak”.

Visszanézve erre a jelzett, például Prigogine és munkatársai által már tizenöt-húsz éve kifejezett, valóban ambiciózus elvárásra, a fejlődést például az innováció

---

<sup>2</sup> A nem-linearításoknak a kutatásba való bevonása szükségességének vonatkozásában Samuelson (1947, 288. o.) így ír már 1947-ben: „Mostanáig a legtöbb közgazdász lineáris rendszerekkel foglalkozott, nem azért, mert azt hitték volna, hogy a tények ilyen egyszerűek lennének, hanem sokkal inkább azon matematikai nehézségek miatt, amelyeket a nemlineáris rendszerek magukban foglalnak”.

kutatás mint szaktudomány vonatkozásában csak kis részben láthatjuk megvalósultnak. A minket itt közelebbről érdeklő terület, a gazdasági és társadalmi folyamatok, közelebbről a műszaki innováció, az innováció és az innováció politika, mint tudomány és gyakorlat vonatkozásában még az sem vált általánosan elismertté, hogy ez a nézőpont lenne a konzekvens szemlélet, tehát, hogy az innovációs folyamatok tárgyalásában elvileg ebből kellene kiindulni. Mégis azt mondhatjuk, hogy a főáram peremén már izmos próbálkozások vannak. Ugyanis a modern evolucionista innováció kutatás legalább huszonöt év folytonosságra és folytonos erősödésre tekinthet vissza. Arról azonban szó sincs, hogy már úton lenne a főárammá változás felé. Ugyanakkor, megfelelően az evolucionista szemlélet differenciákra és egyensúlytól távol folyamatokra is súllyal figyelő elkötelezettségének, érdemes megnézni, hogy milyen elméletalkotási szempont ösztönöz arra, hogy az instabil rendszerek evolúciója váljék központi szemléletmóddá az innováció kutatásban is, és bármilyen hosszú időbe is telik esetleg, elvárható legyen, hogy ezen a részterületen is megszülessenek a megfelelő mélységű és robusztus evolucionista szaktudományi modellek. A differenciákra való ügyeléssel, annak bármely terület vizsgálatára való érvényességével kapcsolatban a fizikusként a gazdasági folyamatok tanulmányozására áttérő Peter A. Allen kitűnően jegyzi meg már 1989-ben, hogy az átlagos viselkedésre koncentráló mechanizmus leírásban a komponensek között oksági kapcsolatokban kifejeződő kölcsönhatásokat determinisztikus egyenletek halmazában foglalták össze. „A »modell« vagy »redukált leírás« mögött azonban mindig a valóság nagyobb partikularitása és változatossága van. A valódi rendszerek fejlődnek, azaz idővel hozzáadnak és helyettesítenek mechanizmusokat, komponenseket és kölcsönhatásokat, míg a determinisztikus modellek nem teszik meg ezt. Az evolúciós változásnak ezért tehát abból kell származnia, ami az átlagossal való leírással elvégzett redukcióval a teljes rendszerből »el lett távolítva«. A determinizmust a strukturális változás árán vették meg.” Saját tanulmányaira hivatkozva mondja tovább: „Ki lett mutatva, hogy amikor újra bevezetik a nem-átlagos perturbációkat, akkor »evolúciós hajtóerő«<sup>3</sup> jelenik meg, amely inkább szelektál olyan populációk javára, amelyeknek képességük van a tanulásra, mint amelyeknek optimális a viselkedése. Ez megfelel az »eltéréseket létrehozó« mechanizmusoknak a populációk viselkedésében.” (Allen 1993, 102. o.). „A modellekben, amelyeket kifejlesztettem, mondja Allen 15 évvel ezelőtt, a rendszer ténylegesen előforduló evolúciós útja a történet véletlenségeitől és a kontextuális és nem-átlagos részletektől függ. Az ilyen rendszer jövője kétfajta terminustól függ: az átlagos komponenseinek tipikus viselkedése következtében fellépő determinisztikus akcióktól és azoktól a strukturális minőségi változásoktól, amelyek a rendszer nem-átlagos összetevőitől és feltételeitől függnék. Dialógust találunk a választott leírás »átlagon alapuló dinamikája«<sup>4</sup> és körülötte megjelenő kikutató jelleghű (exploratory), előreláthatatlan perturbációk között, ami a nem-átlagos események

<sup>3</sup> evolutionary drive

<sup>4</sup> Ami olyan folyamat, amit szelekciónak nevezhetünk.



és összetevők elkerülhetetlen előfordulásából ered.” Visszatérek erre a „dialógusra” azaz sokszoros kölcsönös visszacsatolásra variációtermelés és szelekció, átlagos körülmények fenntartása és szélsőséges viselkedést önmegegerősítően létrehozó perturbációk között.

Az evolucionista gazdaságelmélettel szimpatizálók is panaszkodni szokták, hogy a gazdaság evolucionista megközelítésének jelenleg nincs egységes meghatározása és paradigmája. A paradigmatiszta fejlődés nézőpontjából a jelenlegi fejlődés akkor úgy értékelhető, hogy még a preparadigmatikus szakaszban vagyunk.<sup>5</sup> A helyzet azonban másképpen is nézhető. Talán nincs szükség egységes definícióra, inkább perspektívák „családhasznosságán” alapuló és kölcsönható rendszerét, egy populáció dinamikát érdemes a fogalmi fejlődésben is elvárunk. Talán nincs igazi indokunk elvárni, hogy a korábbi fizika fejlődéséhez hasonlóan a kutatás fejlődése éppen paradigma dinamikát mutasson a mai gazdaságtanban. Inkább látszik elvárhatónak, hogy versengő elméleti irányultságok és elméletvariánsok „családja” fejlődik ki adott területen, egymást is kölcsönösen befolyásolva. Jogosan bujkálhat aggodalom viszont azokban, akik egységes „paradigmát” várnak el a gazdaság evolucionista szemléletétől és ezen belül például az innováció kutatástól, hogy e szemlélet erősen támaszkodik a biológia analógiájára. A biológiai analógiára való támaszkodás során viszont (ami rendkívül fontos segédeszköz az evolucionista szemlélet számára) első látásra is nagyon problematikus elemnek látszik a gének útján való átöröklés megfelelőjének keresése a gazdasági folyamatokban. Előzetesen azt mondhatjuk erről, hogy értelmesebbnek tűnik feltenni, hogy a társadalmi evolúcióban a kulturális változás az útja a társadalmi új átöröklésének, másolásának. Ez tekinthető „stilizált ténynek”, amiből érdemes kiindulni. Ez a változás, noha megtartó is, irányult és gyors a biológiai változáshoz képest és a kereszt-megtermékenyítés központi szerepet játszik benne. Ezzel kifejlődik mind a folyamat felgyorsulásának mind a változathoz növelésének potenciálja s az intencionalitás valós jelenléte miatt a történeti folyamat, minden evolúciós véletlenszerűsége mellett is állandó teleológikus elemet is kap.<sup>6</sup> E teleológia valós lehetőségeit az evolúciós folyamat modulálhatóságában érdemes keresni.

### **3. Néhány szó az innovációs folyamat természetéről**

Elégé természetes, hogy a gazdasági-társadalmi dinamika sokrétű folyamatában az innováció, az új, spontán vagy mesterségesen elősegített keletkezése magyarázásának feladata az, ami erősen vonzza az evolucionista elkötelezettségű gazdaság- és

---

<sup>5</sup> Csak példaként az innováció evolucionista megközelítésének nagyon sovány magyar irodalmából. Lásd ezt a kifogást Solt (2003, 103. o.).

<sup>6</sup> Ezen azt értem, hogy az ember mindenhol és mindenkor megkísérli befolyásolni a „sorsát”, nem tehet másképp, és ez valós, a létrejövő történetet ténylegesen alakító ontikus elem, nem csak reflexió. A globalizáció említésekor visszatérek minderre.

társadalomkutatókat. Néhány megjegyzést teszek az innováció „természetéről”, azt az innováció kutatásban feltárt bőséges tapasztalat alapján (!) komplexnek, interaktívnek és nem-lineárisnak gondolva. Szinte közhelyként mondhatjuk már, hogy az innovációs folyamatba nem csak tudományos kutatáson alapuló, hanem minden innovációhoz vezető fejlesztés, s emellett minden szervezeti aspektus is beletartozik, amíg a termék piacra kerül. Az innováció komplex folyamat, amelynek során bonyolult kölcsönhatások jönnek létre mind a rendszer környezetével mind az innovációs folyamat elemei között, beleértve azt is, hogy maguk a demarkációk (rendszer és környezet, rendszer és elemei) az innováció során sokszor újrafogalmazódnak. Ma már természetes, hogy az innováció háló modelljét tekintjük a legvalószerűbbnek, noha még mindig találhatók tudományos tanulmányok is, amelyek az innovációt csupán lineárisan visszacsatoltnak tekintik, hogy helyet adjanak a tudományos kutatásból származó, meghatározónak előfeltételezett impetusnak.

A tapasztalat szerint az innováció folyamata mindenekelőtt bizonytalan. Ez nem csupán információ hiányt jelent adott probléma megoldásában. A problémák az innováció folyamata során újból és újból átfogalmazandónak bizonyulnak. Ahogy a megfigyelés mutatja, az innováció messzemenően próba – hiba alapú kísérletezés, lehetséges célját is beleértve, ha messzebbre tekintünk, mint a csinálás során vagy a használat során lehetséges innovációra, s áttörő (vagy más néven arhitekturális) innovációkat tekintünk. Rendkívül magas a veszteség, az olyan út kezdeti követése, amely a továbbiak során követhetetlennek bizonyul, noha ez nem volt előrelátható, vagy az életképtelennek bizonyuló „termék”, anélkül, hogy plauzibilisnek látszana, hogy ez a veszteség, nem csak, hogy elvileg teljesen nem megszüntethető, hanem akár csak nagyon leszűkíthető lenne. Megpróbálhatjuk ezért ezt a veszteséget, legalábbis részben „evolúciós veszteségnek” mint sorsnak értelmezni, s korszerűnek látszik az az innováció szemlélet, amely szerint az innovációs kudarc csak részben származik információs bizonytalanságból, részben a valóságban inherens bizonytalanság miatt van így. Természetesen, azért nem vagyunk teljesen tehetetlenek az evolúciós veszteséggel szemben sem. Az utóbbi tíz év során kialakult „védett tér képzésének” kutatása éppen e veszteség racionálisan menedzselhetőnek látszó csökkentése kikutatásának bizonyos lehetőségeire irányul. Másrészt a tapasztalatok azt mutatják, hogy az innováció bizonyos értelemben kumulatív. Ez azt jelenti, hogy a műszaki vagy szervezeti változások, innovációk bizonyos szakaszukban sémakövetők, az innovatív változások bizonyos időszakokban bizonyos irányba rendeződnek.<sup>7</sup> Utaltam az innováció bizonytalan és kumulatív jellegére. Ugyanakkor a tapasztalat azt is mutatja, hogy az innováció általában rendkívül bonyolult társadalmi interaktív folyamat, amelyet maximalizáló jellegűnek tekinteni a folyamat félreismerésén alapul.

---

<sup>7</sup> Ezt az irodalom, elég rosszul, például ún. „technológiai paradigmák” kialakulásának és változásának dinamikájaként próbálja meg leírni.

A történelem során az innováció nem állt mindig a társadalmi folyamatok középpontjában. Durva osztályozással azt mondhatjuk, hogy a legkorábbi, konzervatív társadalmi formák mintegy kényszerként, kvázi-darwiniánus folyamatban hoztak létre például műszaki innovációkat, elsősorban annak következtében, hogy a „rég technika”, például a nyersanyagok kifogyása miatt, csak sikeres innováció megvalósításával vált folytathatóvá. Emellett csak egészen másodlagosan jelentek meg szándékos próbálkozások innovációk létrehozására. A kapitalizmus kifejlődése elvileg olyan társadalmi formációt hozott létre, amely az innovációt egyre inkább a gazdasági-társadalmi dinamika középpontjába állította. Ugyanakkor további lényegi dinamikai változást találunk az utóbbi huszonöt, harminc év során. Nagyon durván azt mondhatjuk ezzel kapcsolatban, hogy a pénztőke megváltozott hajtóerő szerepének megfelelően, azzal kölcsönhatásban, a kialakuló új, komplex rendszerben a termelés új rendszere jön létre. A tömegtermelésre koncentráló ipari dinamika esetén az innováció hosszú szakaszon kiaknázás jellegű volt, azaz valamely új, áttörő innovációban benne levő kiterjesztési lehetőségek és szabadságfokok kiaknázásának hosszú folyamata ment végbe, paradigma fejlődéshez hasonlóan, mintegy normális kutatásként.<sup>8</sup> A most kialakuló új dinamika viszont sajátos evolúciós fordulatot látszik venni, amit leginkább talán az „új gazdaság” követelményeibe beilleszkedő, azt lehetővé tevő műszaki fejlődés ma még meglehetősen bizonytalan terminusával jelölhetünk. Ebben nem áttörések váltják egymást hosszú „normális” folyamatokkal (a terminus Kuhn „normal science” terminusa alapján képzett), és nem olyan rendszerről van szó, ahol egy-egy területen egy-egy paradigma uralkodik, hanem új és új versengő alternatívák tartós jelenléte a jellemző „adott” területen is. Ez végbemehet például úgy, hogy több, értékelkötelezettségeit tekintve csak részlegesen egybeeső technológiai vagy termékváltást valósítanak meg. Nyilvánvaló, hogy a variáció képésnek ez a szüntelen, vagy legalább is az egy paradigma által uralt dinamikához képest alapvetően gyakori változása, párosulva egy dinamikus változó szelekciós közzeggel, nagyon komplex dinamikát hoz létre.

#### **4. Neoklasszikus és evolucionista megközelítések a műszaki innovációról**

Története során a neoklasszikus gondolkodás a technológia szerepéről, majd az innováció természetéről is kialakított természetesen nézőpontot, amelyet sajátos fejlődés, adott paradigmán, a neoklasszikus alapfeltevések által meghatározott térben való előrehaladás jellemez. E tekintetben csak utalhatok a neoklasszikus gondolkodásmód előfeltevéseinek történelmi változására a technológia gazdasági szerepének tárgyalásával kapcsolatban. Elég itt arra a kezdetre emlékeztetni, hogy a „technológia” a gazdaság számára explicite figyelembe veendő változóként Solow 1956-os,

---

<sup>8</sup> Lásd például a belsőégésű motorok vagy a dugattyús repülőmotorok fejlődését, hogy az utóbbival egy jól kidolgozott technikatörténeti példát is említsek. Az esettanulmányt lásd Constant (1980).

1957-es mindenki által ismert tanulmányai alapján, mint a Solow „maradvány” jelent meg. Azzal nem feladatom most foglalkozni, mi minden került ebbe az először negatívan megfogalmazott terminusba, különösen a fejlődésének kezdetén. Fontos viszont rámutatni, hogy ettől kezdve elvileg feladattá vált a neoklasszikus tárgyalásmód számára is, hogy kifejlesszen olyan ismeretrendszert, ami a technológia fejlődéséről, mint gazdasági változóról endogén módon tud számot adni. Ennek során kellett megvizsgálnia, hogyan illeszthető össze a technológiai fejlődésről kialakuló empirikus tudás a neoklasszikus elmélet alapfeltevéseivel.

Ma a neoklasszikus gazdaságtan az innováció központba kerülésével megjelenő új kérdéseket az ún. „új növekedés elméletekkel” fogalmazza meg és ezek keretében keresi megoldásukat. Nincs rá lehetőségem, hogy foglalkozzak ezekkel az elméletekkel, noha adnak bizonyos választ a műszaki innováció dinamikájára. Inkább szembeállítom a neoklasszikus és az evolúciós alapfeltevéseket, bizonyos értelemben történeti fejlődésüktől eltekintve, vállalva ezzel bizonyos jogos kritikát. Azt hiszem, a döntő pont az, hogy a szemléletek egészét tekintve ellentétes megközelítésekről van szó, ahol a neoklasszikus közelítésmód alapfeltevései problematikusá teszik az innováció konzekvens szemléletét.

A nézőpontok szembeállítását elkezdhetjük a vizsgálni kívánt dinamika összetettségéről tett előfeltevésekkel. Mint ismeretes, a neoklasszikus gazdaságtan a piaci kudarc fellépésére és annak kijavítására összpontosít. Ezzel túlzottan korlátozó előfeltevést tesz mind a piac és a piaci racionalitás természetére mind a kudarc kiküszöbölésének módjára vonatkozóan. Ezzel kétfajta probléma is adódik. Az egyik az, hogy a legtöbb innováció sokáig, fejlődése során piaci kudarcot jelent. A hiba kiküszöbölésének módját tekintve pedig a neoklasszikus közelítés egyrészt túl gyorsan hajlandó áttérni más racionalitás érvényesítése szükségességének elfogadására (a politika, az állam szerepére), másrészt megbízik azokban a nézetekben, melyek szerint e más, a politikai racionalitás, ahogy felfogja, mint az „optimális tervező” munkájának megvalósulását az innováció területén, valóban képes kiküszöbölni a gazdasági racionalitás érvényesülése által okozott hibát. A másik probléma az, hogy a piaci hibára koncentráció egy nemcsak sokrétű („aritmetikai komplexitású”), hanem valóban komplex rendszert egyszerűsít le. Ebben nemcsak mindenféle „kudarcok” lépnek fel és sokféleségüknek lényegi szerepe van: piaci kudarc mellett fellép technológiai bezáródás, rendszer bezáródás, infrastruktúra biztosítás kudarca, tanulási kudarc, kiaknázás-kutatás rossz aránya, a megfelelő komplementaritások hiánya, evolúciós csapdák stb., hanem egymással sokszoros visszacsatolásba kerülő komplex folyamat jön létre (vö: Lundwall–Borras 1997, 30. o.). Lundwall és munkatársai a sokféle kudarcot három dilemma csoportba sorolják. Ezek a következők:

1. kiaknázás – kutatás dilemmája (bezáródás, kutatási kudarc),
2. integráció – flexibilitás dilemmája (komplementaritás, tanulás), és
3. különbözőség – harmonizáció dilemmája (technológiákat és intézményeket érintő dilemmák).



Ezek a kudarokat okozó folyamatok egymással általában szoros kölcsönhatásban vannak. Így e sokféle kudarc az összefolyamatot tekintve általában nem csupán „aritmetikai komplexitást” jelent, azaz számos folyamat egymásmellettségét, hanem gyakorlatilag biztosan „dinamikus komplexitást” is, azaz szoros kölcsönhatásokat, ahogy a „dinamikus komplexitás” terminust az MIT említett iskolája használja (Sterman 2001, 21-23. o.). Folytassuk a neoklasszikus és az evolúciós nézőpont rendszeres szembeállítását.

1. Amíg a neoklasszikus ontológiában individuális szereplők és aggregált reprezentatív individuumok szerepelnek, és az elméletek ontológiájában a kiindulópontot az aggregált individuumok, mint tipikus létezők alkotják, az evolucionista szemléletmód középpontjában a populációk és az átlagostól eltérő viselkedések megjelenése állnak. A neoklasszikus közelítésmód az individuális szereplőket a reprezentatív individuummal helyettesíti (ezzel például lehetővé teszi a számítások megkönnyítését, ugyanakkor fontos következményként kötelezi el magát a rendszer egyensúlyi viselkedéséről). A másik szemlélet abból indul ki, hogy a változások – bármilyen közelítésű – tárgyalásában sem lehet eltekinteni attól, hogy a rendszerekben, fejlődésük bizonyos pontjain a populációban mindig megtalálható differenciák a rendszerű változás kiindulópontjait képezik. Az egyik a fennálló működésmódjáról ad fontos leegyszerűsítő beszámolót, a másik a fennállót, mint endogén tényezőktől is hajtott, fejlődő rendszert kezeli.

2. A neoklasszikus gondolkodás egyensúlyokról és zavarokról, egyensúlyokon keresztül, egyensúlyok eltolódásával megvalósuló növekedésről ad számot. A zavarokat kívülről okozottként kezeli, s úgy veszi figyelembe, mint amelyek önmaguktól fokozatosan elhalnak, és ezért újból egyensúly jön létre. Ezzel szemben az evolúciós szemlélet hátterét a magukban a vizsgált rendszerekben alapvetőnek tekintett irreverzibilis, evolúciós lehetőségek elfogadása jelenti. Ezért a sokszoros visszacsatolásból adódó lehetőségek miatt „tipikus” lehetőség számára a virtuális és önmegsemmisítő körökben mozgás.

3. Az egyik szemléletmód szerint, legalábbis elvileg, a rendszernek egyértelmű trajektóriája van, ennek a lehető legjobb megismerése adja a legjobb alapot a cselekvésre, aminek a trajektóriához való alkalmazkodása adja az optimumot a viselkedésben. A másik szemléletmód szerint az utak létrejönnek és lezáródnak, megszűnnek, a rendszer lényegileg irreverzibilis. Ezt tovább bonyolítja, hogy az emberi cselekvés maga is hozzájárul az utak képződéséhez és eltolódásához, valamint a bizonytalanságra való mindig problematikusnak maradó reakció jellemzi.<sup>9</sup>

4. Ahogy utaltam rá, a klasszikus gondolkodás a rendszerek kezelésében megjelenő bizonytalanság problémát megismerési problémának tekinti. A neoklasszikus

<sup>9</sup> „History matters”, mi több különböző szituációkban „history differently matters”, ahogy ezt már a nyolcvanas évektől kimutatták az útfüggés és „növekvő hozam” olyan úttörő kutatói mint Bryan Arthur, ami önmagában is alapvető érv bármely naív optimalizációs hittel szemben. Garud és Karnoe (2001) viszont azt keresi, hogyan lehet az útfüggés figyelembe vételével kreatív magatartást megvalósítani.

gazdaságtudományi gondolkodás, követve a klasszikus fizika fejlődéséből levonhatónak mutatkozott tanulságot, a vizsgálati rendszere dinamikájában megjelenő bizonytalanságokat szintén megismerési természetűnek tekinti. Ennek megfelelően a szakpolitikai problémát ún. veszély (emergency) menedzseléssel kívánja megoldani. Miről van szó? A klasszikus tudomány, beleértve a kvantummechanikát is, arra törekedett, hogy matematikailag a lehető legegzaktabban leírt magyarázó rendszert hozzon létre, ún. „zárt elmélet” formájában. Ez a magyarázó rendszer lehetővé tette a neki megfelelő folyamatok előrelátását, elvileg végtelen vagy a mérés természete által (az ún. kannonikusan konjugált állapototáró párokra) megengedett pontossággal. A cselekvési tervet elvileg megbízható extrapolációra lehetett építeni. Ez lehetővé tette a cselekvés folyamatának olyan ellenőrzését, hogy az észlelt eltérés alapján kiigazítást lehetett elvégezni a kiszámított, extrapolált úthoz. Ebben az elvi előreláthatóság és a tervezhetőség, tudás és cselekvés között lineáris visszacsatolt viszony fejeződött ki.<sup>10</sup> Szükségesnek érezhetjük a determinisztikus megközelítés valószínűségi statisztikai megközelítéssel való módosítását, ez azonban nem változtat a szemléletnek a determinisztikusságban kifejeződő lényegén.

Szembeállíthatjuk ezt az ún. válság (crisis) menedzseléssel. Ebben a szemléletmódban a bizonytalanság, legalábbis adott időpontban kvantitatív valószínűségi becsléssel csak részlegesen fejezhető ki. Ennek lehet, elvileg oka, hogy az ismeretünk adott, a döntés számára kijelölődő időpontban nem eléggé kimerítő az adott nagyon összetett rendszerről. Valószínű azonban emellett, hogy a vizsgált rendszer determinisztikusan kaotikusan viselkedik, azaz a véletlen elem ontológiai, másképpen mondva, a jövő bizonyos pontokon elvileg, elágazó jellegű, plurális. Így semmilyen tudásfejlődés nem tudja kiküszöbölni ezt. A cselekvő által végzett módosító alkalmazkodás viszont hozzájárul a rendszer viselkedésének eltolódásához. Ezzel az „alkalmazkodással” a cselekvő részese lesz annak a közegnek, amelyhez „alkalmazkodik”. Reális esetben az ismeret megalkotásakor szuperponálódik erre a tudás bizonytalansága (nem tudjuk pontosan a létezőket, nem tudjuk, hogy diszjunkt viszonyban állnak-e, nem tudjuk az előfordulási frekvenciákat, röviden, hogy akár jellemző is lehet, hogy ezek hiányában ún. „eredeti meglepetéssel” kerülünk szembe a rendszer viselkedése során.<sup>11</sup>

Ezzel szembe kerülünk azzal a problémával, hogy fel kell adnunk az elvi előreláthatóság mindenütt alkalmazhatóságának elvét és az erre alapuló cselekvési stratégiát, s mivel a rendszer, amelyben mozgunk, cselekvéseink hatására is létrehoz elvileg előreláthatatlan folyamatokat, jól tesszük, ha felkészülünk önerősítő pozitív és

<sup>10</sup> Népszerű formában kifejezve: Ismerd meg az utat, ami objektíven adva van, s az ismeret alapján lépj rá, majd fokozatosan javítsd a közelítést.

<sup>11</sup> „Eredeti meglepetés” az, amikor nem tudom a valószínűség számíthatósága alapfeltételeinek, az eseményekre és a frekvenciákra vonatkozó feltevéseknek a teljesülését a vizsgált eseményekről és gyakoriságukról. Az első esetben európainak a Kommodor szigeteken sárkánygyíkkal találkozni lehetett ilyen meglepetés, ami a tudásuk korlátozottságán alapuló „eredeti meglepetés” volt.

negatív körökre, mert hamar elveszhet a lehetőség a beavatkozásra. Ugyanakkor erre a rendszerdinamikai problémára, ahogy említettem, állandóan „szuperponálódik” a tudhatóra vonatkozó bizonytalansági probléma is, hogy ennek esetleg csak kis része fedhető le adott időpontban kvantitatív valószínűség számítással, vagy hogy nem tiszta, hogy mely érték-együttes elfogadása esetén kellene megvalósítani az aggregált valószínűség számítását. Ha menedzselésre, szakpolitikai beavatkozásra térünk át, akkor, problémaként jelenik meg, hogy milyen paradoxonokra vezet esetleg az éppen kialakított racionalitás megvalósítására tett törekvésekkel létrejövő visszacsatolási mechanizmus stb.<sup>12</sup>

A klasszikus szemlélet tehát arra törekszik, hogy a lehető legteljesebben előrelássa az innovációval kapcsolatban azt, hogy mi fog történni, s optimalizálni próbálja a magatartást ennek alapján. Ezzel paradox módon azt próbálja meg bizonyítani, hogy mennyi az, ami nem új az újdonságban. Értelmes dolog viszont feltenni, hogy az innováció ontológiai értelemben is bizonytalanság teremtő, minél inkább radikális innovációról van szó annál inkább.<sup>13</sup> Ezért félrevezető lehet az az újdonság „meghatározás”, hogy az újdonság „nem más, mint” a meglevő dolgok kombinációja.<sup>14</sup> Ez ugyan igaz, mivel másból, mint ami már van, nem tud létrejönni valami. De ez a perspektíva azt emeli ki, hogy az új a régiek kombinációja, nem azt, hogy ez a létrejött „kombináció” redukálhatatlan újdonságként, hogy emergensen viselkedik a környezetével szemben. Ennek a strukturális megfelelője az, hogy miközben akár pusztán „kombináció” is vezet nem-lineáris eredményhez, általában nem csak „kombináció”, hanem kölcsönhatás, rezonancia, szinergia is létrejöhet a kombinálódók között. Minél inkább radikálisan új jön létre annál inkább. Ezért az új bizonyosan azzal jár, hogy külső és „belső” környezetét tekintve váratlan kölcsönhatásokat, bizonytalanságot eredményez. Azt mondhatjuk, hogy az innováció bizonytalanság spontán létrejötte, vagy tudatos teremtése, és menedzselése bizonyos irányban, „ígéretes szörny” létrehozásának és sokszor „szép tündérre” fejlesztésének interaktív evolúciós folyamatában.<sup>15</sup>

<sup>12</sup> Egy paradoxont példaként említék. Az utak biztonságosabbá tételével az autók gyorsabban kezdtek el vezetni, pedig nem ezért törekedtek eredetileg az utak biztonságosabbá tételére. Az autók viszont saját értékhierarchiájukból adódó evolúciós lehetőségeiknek megfelelően értelmezték az innovációt.

<sup>13</sup> Ezt a bizonytalanság teremtést vállalja fel az, aki, mivel maga hozza létre, annyit legalább tud mind az innováció folyamatáról mind eredményéről, amitől reméli, hogy az számára komparatív előnyt biztosít.

<sup>14</sup> Meg kell érteni azt a paradoxont, hogy az újdonság még legszélsőségesebb formáiban is mindig „útfüggő”, ezért felületes és félrevezető a pusztán szembeállítás. „Az újdonság, ebből a perspektívából nem a múlt tagadása, hanem annak sajátos irányokba való kidolgozása és kiterjesztése. [...] Másképpen mondva az újdonság megjelenése útfüggő.” (Garud–Karnoe, l. o.)

<sup>15</sup> Az „ígéretes szörny” valamely érvényesnek tekintett „előretekinő” /foresight/ szcenárióval, a „szép tündér” szcenáriójával összevetve adódik, mint jellemzés. Nem lehet itt feladat annak vizsgálata, mennyire alapul az innovatív termék létrehozásának ezen folyamata állandó visszacsatolásokon, menetközben felismert, létrehozott alternatívákon és a felettük való döntéseken. Röviden: az innováció minél

Lépünk közelebb a kvalitatív változások, az innováció dinamikája szűkebb értelemben vett evolucionista megközelítése felé. A terjedelem adta korlátok között csak jelezhetek olyan alapfogalmakat és stilizált dinamikai szakaszokat, mint a variáció és a szelekció, a koevolúció létrejötte.<sup>16</sup> Az evolúciós érv bizonyos fajtájú entitások együtt-létezésének változó sémáit magyarázza meg, ahol a sémákat ezen entitásoknak a populációban való relatív fontossága gyakoriságában értelmezi, ahogy ezt J. Stan Metcalfe (1998, 5. o.) megfogalmazza. Mint minden strukturális változás, a gazdasági strukturális változás is, a mikrodiverzitásból eredő változások felhalmozódásának makro (gazdasági) strukturális változásokká való átalakulása meghatározott feltételek között (a rendszer „begerjedve” eljut a strukturális átalakuláshoz, míg más feltételek mellett e változások elmaradnak és a rendszer lecsillapodva őrzi magát). Az evolucionista szemlélet sajátos hangsúlyt ad annak a kettős feladatnak, hogy monitorozzuk azt, hogy milyen differenciák keletkeznek a mikroviselkedésekben, miközben figyeljük, hogy az átlagra támaszkodó rendszer-viselkedés mit mutat, figyelemmel például a pontszerű egyensúlyokra. Az evolúciós magyarázat legmélyebb rétegét a populáció újratermelődő változatossága és a rivalizálásnak felfogott verseny adja, ami a rendszert, amiben a rivalizálás folyik, esetleg elviszi a rendszer összeomlásához. Ebben az alapvetően a populációban (például cégek populációjában) lezajló folyamatokban a populáció tagjai eltérő információval, tanulási és innovációs esélyekkel vesznek részt, ahogyan ez a sok dimenzióban eltérő helyzetük és egyedi történetük különbözőségéből adódik. Ez adja mind innovációs esélyeiket mind mások által végzett innovációknak való kiszolgáltatottságuk veszélyét. Fontos hangsúlyozni, hogy az evolucionista szemlélet holisztikus jellegű. Összekapcsolja, egységes magyarázó rendszerbe tereli azt, hogy az evolúció során változások mennek végbe az entitásokban és, hogy az entitások relatív jelentőségének változása megy végbe a populációkban, s ezzel a populáció struktúrája megváltozik, azaz az evolúciót variációs és transzformációs változás egységének tekinti.<sup>17</sup> Ki kell még egyszer emelni, hogy az evolucionista gondolkodás, mint a populáció változásaira koncentráló, dinamikus holizmus, szemben áll a tipológiai gondolkodással, ami statikus jellegű. Koncentrálnunk a fejlődésre vagy valamely helyzet statikus jellemzésére (a „kiátlagolódás tételére” támaszkodva), de nehezen menne mindkettőre egyszerre.

Az intencionalitás miatt a társadalmi dinamika semmilyen értelemben nem spontán evolúció. Itt kell jelezni az innováció vonatkozásában olyan menedzselési

---

inkább lényegi újhoz vezet, annál inkább koevolúciós jellegű, lényegileg bizonytalan, termék és szelekciós közeg együtt-fejlődésén alapul.

<sup>16</sup> Koevolúció alatt két, eredetileg egymástól független evolúciós folyamat egymással rendszeres összefüggésbe kerülő, egymás elengedhetetlen feltételeként szolgáló folyamattá való összekapcsolódását értik. Koevolúciós viszony van például valamely műszaki berendezés mechanikai és elektromos részei között, például egy turbina esetében.

<sup>17</sup> Ezért meglepő azzal az állítással találkozni, hogy az evolucionista nézőpont redukcionista lenne.



próbálkozásokat, mint a „védett térség” képzése.<sup>18</sup> Ugyancsak itt kell jelezni a szelekciós közeg módosítására tett törekvéseket a koevolúció kihasználásával, mint a reflexív koevolúció egyik esetét.<sup>19</sup> E vonatkozásban csak jelezni tudom, a technológiai előretekintés (technology foresight) majd a prospektív technológia elemzés (prospective technology analysis), a mindenkor lehetséges jövő scénáriók kikutatása vonatkozásában, hogy a nem-lineáris dinamika által a jövő képződésében plauzibilissé tett jövő pluralitás emberi befolyásolása esélyének növelésére a jövőhöz való újfajta kognitív viszonyulás fejlődött ki, ami alapfeltevéseivel újfajta cselekvési lehetőség meglátását engedi meg. Ez a folyamatdinamikában való tényleges részvétel, részvétel a kialakuló jövő kialakításában annak „választási pontjain”, módosítva ezzel az evolúciós folyamatot. Ez kisebb lehetőségnek tűnhet, mint a korábbi elvárás szerinti jövő prognosztika, „a jövő” egyre pontosabb előrelátása. Ugyanakkor a determinisztikusnak feltételezett folyamat esetén az emberi cselekvés legjobb esetben megvalósítja azt, amit a rendszerdinamika előír, vagy bizonyos hibával előrelátja, ezért huzakodik a sorssal. A most kialakuló szemlélet viszont ontológiai érvet ad a jövő tényleges befolyásolására is, amikor a rendszer dinamikát úgy fogja fel, hogy a jövő állapotokat bizonyos vonatkozásokban ténylegesen nyitottnak tekinti.

Noha a biológia tudománya nemcsak nagyon hasznos és nélkülözhetetlen analogikus segítséget nyújt más rendszer-specifikus evolúció tárgyalására, az előbbiekből látható, hogy az áttérés nem elsősorban a mechanikai analógiáról a biológiai analógiára van.<sup>20</sup> Nem áll abból sem, sem elsődlegesen, sem egyedül, hogy a biológiai analógiával az emberi cselekvők élő jellegét (például, hogy érző lény, aki ezért nem engedelmeskedik mindig a kiszámított racionalitásnak) vesszük figyelembe és érvényesítjük az emberi történelem bizonyos mechanikai képen alapuló tárgyalásának módosításában. Az általános dinamikai szemlélet megváltozása az elsődleges, annak rendszerében kap az ember másfajta lehetőségeket és kényszereket a vizsgálatra. A biológiai evolúció rendszeres összehasonlítási lehetőséget ad ezután arra, hogy kikutassuk, hogy az instabil rendszerek dinamikájából adódó általános evolúciós lehetőség hogyan valósul meg egyik vagy másik rendszerben. Ez az analógia rendkívül fontos a rendszeres kutatáshoz, de nem lehet olyan feladata, hogy arra ösztönözzön, hogy megpróbálják a lehető legteljesebben átmásolni az itt észlelt evolúciós mechanizmust. Erre figyelmeztet az analógiák vizsgálatán alapuló kutatás módszertana is. Ebben két irányból indulunk el. Egyrészt vizsgáljuk annak érvényességét, amit pozitív analógiáknak tekintünk. Másrészt vizsgáljuk, hogy mi tekinthető

<sup>18</sup> Szelekció megelőlegezése a szelekcióra vonatkozó előfeltevés alapján, ellenőrzött feltételek között és annak beépítése életképes/nek gondolt/ variáció kifejlesztésébe vagy védelem nyújtása időszakosan életképtelen, de később nyeresi esélyes/nek gondolt/ innováció esetén.

<sup>19</sup> Az általam ismert legdidaktikusabb példa szerint lehetővé vált New Yorkban a harmincas évek végén, hogy olcsóbban termeljék az áramot, ami az áramszolgáltatók kivételével mindenkinek tetszett. Az alternatíva, ami felmerült az olcsóbb áramból következő haszonkiesés pótlására a fénycsövek fényerejének megnövelése volt, amihez fogyasztókat kellett szerezni, kinevelni (Bijker 1992).

<sup>20</sup> Ezt különösen hangsúlyozza Nelson (1995).

negatív analógiának, azaz érvénytelennek. Az összehasonlító kutatás tényleges tárgya pedig a „szürke zóna”, amit nem tudunk, hogy hova soroljunk. Elsődlegesen itt akarunk tudást szerezni. Ezért minden fontos evolucionista közgazdász figyelmeztet arra, hogy rendkívül félrevezető lehet a biológiai analógiák sematikus, szolgai alkalmazásával való próbálkozás. Azért van ez így, mert ez eléggé evidensnek tűnő negatív analógiák alapos érvelés nélkül pozitív analógiákként való kezelését jelentené.<sup>21</sup> Például, amíg eléggé evidens, hogy a biológiai folyamatok valamiképpen darwiniak, addig a társadalmi folyamatokat értelmetlen nem-lamarckinak felfogni. Ezzel eljutottam az átöröklési mechanizmus alapvetően tanulás és tudás átöröklés jellegének vizsgálatához. Elengedhetetlen, hogy a terjedelmi korlátok ellenére néhány szóval kitérjek a tudás, a tanulás sajátosságaira.

## 5. A tanulás és a tudás jellegének megváltozása

Kiemelek egy rendkívül fontos különbséget a neoklasszikus és az evolucionista szemléletmód között. Talán nem tévedek, ha azt mondom, hogy a neoklasszikus tanulás alapvetően információszerzés és -feldolgozás, azaz elsőrendű tanulás, amelynek legmagasabb szintű eredménye elméletbe sűrített kodifikált tudás. Ekkor a világ kiküszöbölhetetlen lokalitása és a vele való bánás, a know-how mint tacit (hallgatólagos, néma, rejtett) ismeret és annak alkalmazási képessége, ezért maradékként, elvileg kiküszöbölhetőként jelenik meg. Elismerve a kodifikált tudás lényegi szerepét, ezzel a nézőponttal szemben az evolucionista szemlélet szerint a tudás fejlődésében alapvető jelentősége van a hallgatólagos tudásnak is. Emellett, azt mondhatjuk az evolucionista szemlélet a tudás megszerzésének mechanizmusát tekintve alapvető jelentőséget tulajdonít a reflexív tudás-elsajátításnak is. Különösen fontos a változás és a tanulás kölcsönös viszonya, és az instabilan változó rendszerben szereplők, részben strukturálisan feltételezett eltérő tanulási képessége a kialakuló „globális tanuló társadalomban”. Két vonatkozásban jelenik ez meg. Az egyik a már említett tacit knowledge, a hallgatólagos, néma, rejtett tudás szerepe.<sup>22</sup> Ez a tudás megszűnik lokális maradék lenni az univerzális érvényességre számot tartó kodifikált tudással szemben. Másrészt, mivel maguk a rendszerek is gyorsan változnak, egy nem-egyensúlyi dinamika szerint előtérbe kerül a másodrendű (keretreflektív, frame-reflexive) tanulás döntő jellege.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Meg kell engedni persze, hogy, bizonyos mértékig ez a tévedés is csak útközben, a próbálkozások során tanulható meg. Az analógiák érvényességének határait ugyanis az analógiák alkalmazása során tanuljuk meg egyre pontosabban.

<sup>22</sup> Ezek a jelzők nem teljesen ugyanarról és ugyanúgy szólnak.

<sup>23</sup> Jelen tanulmány szerzője résztvett egy ún. STRATA ETAN csoport munkájában, amely az Európai Bizottság Kutatási Főigazgatósága számára dolgozott ki ajánlást a kutatás és felsőoktatás változó viszonyával kapcsolatban. Ezen ajánláshoz a szerző hosszabb kéziratot tanulmányt írt (lásd Hronszy 2002b).

Meg kell említeni itt egy paradoxont. A rejtett, néma tudást a kodifikált tudás alkalmazására tett gyakorlati próbálkozások a (lokális) alkalmazásokon keresztül bővítetten újratermelik. Komplementer, kölcsönösen újratermelő viszony van tehát kodifikált és hallgatólagos tudás között. Ugyanakkor meg kell említeni a kodifikáció akadályait is, a komplexitást és a változást. Tekintsük a komplexitás definíciójának, hogy olyan rendszereket tekintünk komplexnek, amelyre több egyenértékű definíció adható, aszerint, hogy honnan közelítjük, illetve, amely vonatkozásában minden kodifikált definíció idővel érvényességét veszti. A komplexitás következménye a paradoxonokban mozgás. A globalizálódó gazdasági folyamatokban ez például abban a dinamizmusban jelenik meg, amelyben az újdonság keletkezése úgy megy végbe, hogy megteremti saját ellentétét és integrálódik vele: ahogy a felfokozott verseny és védett tér mechanizmusok koevolúciója alakul ki, illetve, hogy kooperáció erősödik fel a versengők között, felfokozott verseny és hálósodás egymást stimulálja.

## 6. Globalizáció, globalizáció

Témánk, az innováció és az innovációpolitika lehetséges evolucionista kutatása szempontjából különösen fontos az a „stilizált tény”, hogy a globalizálódó gazdaságban az innováció központi tényezővé válik, megszűnik marginális tényező lenni a gazdaság egyensúlyi modellekkel többé-kevésbé jól közelíthető dinamikájában. Alkalmasnak tűnik a globalizációt a következőkkel jelezni. A tőke mozgékonyasága hihetetlenül megnőtt, a gazdaság „tercierizálódik”, a termelékenység növekedésének elsődleges stratégiai forrásává válik az innováció műszaki, szervezeti, intézményi vonatkozásban, az egyéni munkavégzésben is. Átíródik a gazdasági verseny természete, nemcsak a szereplők száma nő meg jelentősen, hanem kölcsönhatásaik intenzívvé válnak, a kölcsönhatások sokfélesége nő, egyensúlyi viszonyok csak nagyon ritka kivételként jelentkeznek. A piaci versenyben való sikeres helytállás fokozottan az ország (régió, cég) tudásbázisán és tanulóképességén múlik.<sup>24</sup>

A globalizációval kapcsolatban utalni kell „régire gazdaság” és „új gazdaság” viszonyára. Az irodalom szerint a „régire gazdaság” (fordi, taylori) kulcsszavai a tudott tökéletesítése, és ritka technológia és termékváltások, „dolgozók”, csökkenő hozamok, hiány, domináció, például „domináns technológia” formájában, hagyományra váló értékek és azok társadalmi átöröklési mechanizmusai, kis fogyasztói értékváltozások, stabil iparágak, és régi (neoklasszikus) modellálás. Az „új gazdaságban” a dinamika alapja a lényegi új létrehozása, részleges kiaknázása, újra cserélésének mechanizmusa. Megszokottabb lehet a „régire gazdaság” – „új gazdaság” szembeállításnál az „ipari társadalom” és a jelenlegi átalakulás szembeállítása. Az ipari társadalomban főtrendeként találjuk a munka előrehaladó megosztását, átfogóbban a társadalmi funkciók előrehaladó differenciálódását. Jellemzőek a relatíve stabil cél-

<sup>24</sup> Némileg bővebben lásd Hronszky (2001, 2002a).

eszköz viszonyok. Ennek megfelelően az innováció alapvetően arra irányul, hogy a lehető legteljesebben kikutassa az eszközökben rejlő potenciált. A folyamatokat lassú fejlődés jellemzi a mai viszonyokhoz képest, a fejlődés során hosszú egyensúlyi folyamatok vannak, amelyekben a kis innovációk, a meglevő kiaknázása a tipikus. Ezeket az egyensúlyi folyamatokat ritka strukturális változások, áttörések kötik össze. Ezen áttörések is elsősorban újfajta eszközökre vonatkoznak, miközben a célstruktúra, még inkább mögötte az értékstruktúra lényegében változatlan marad. Ezzel összefüggésben jellemző a méret ökonómiája, a tömegtermelés, a szabványosodás, termelőké, termékeké, fogyasztóké. Az ismétlődő munka marad időben domináns, a kodifikált ismeret van a központban, mint kimerítő elmélet, egyebek mellett.

A jelenlegi átalakulásban viszont, ugyancsak ideáltipikus összehasonlítás szerint, fogyasztási szükségletek diverzifikációja megy előrehaladóan végbe, flexibilis termelési módok alakulnak ki, a termelés egyre nyitottabbá váló rendszerében a termelés módjai és a termékek estében is a populációs sokféleség növekedése alakul ki. Az előrehaladó differenciálódás helyett (a nem rég elhunyt, befolyásos német szociológus, Luhmann állításainak dacára) főfolyamattá válik az integratív differenciálódás, a szétválasztott meghatározások egymást tartalmazóakká alakulnak át.<sup>25</sup> Előtérbe kerül az innováció, és a működési térség diverzifikációja. Mivel az innováció válik a gazdagság megszerzésének központi tényezőjévé az emberi tényező kognitív képességével és potenciáljával kerül a középpontba a termelés tényezői között. Jellemzővé válik a szoros kölcsönhatás, a nem-linearitás. Egyensúlytól távoli helyzetek gyakori kialakulása, önmegvalósító és önmegsemmisítő körökbe rendeződése megy rendszeresen végbe. Ezzel együtt jellemzővé válik a hálósodás, amelynek legalább három alapvető funkciója van. Ugyanis eszköz a bizonytalanság csökkentésére, információ- és termelés csatornásító mechanizmus, egyben a kizárás hatékony mechanizmusa is. Ugyanakkora munka világában középpontba kerül az önprogramozó munka decentralizált koordinációban való megvalósítása.<sup>26</sup> Ez a felsorolás természetesen nyitott.

Kiemelek ebből a komplexitásból, a jellemzések tarka sokféleségéből két dolgot. Egyik a változás és a tanulás önmegerősítő kumulatív körforgása, és a magasabb rendű tanulás igénye.<sup>27</sup> Bizonyos szerzők, például Lundwall és alkalmi csoportja a TSER programban végzett munka során a globalizálódó világot mint tanuló gazdaságot (learning economy) jellemzik már 1997-ben és az új kompetenciák elsajátításának, kialakításának képességét állítják a központba.<sup>28</sup> A másik, hogy a globa-

<sup>25</sup> Például „prosumer”-ek jönnek létre a termelésbe rendszeresen beavatkozó végfogyasztókból, hogy Don Tapscott neológiáját használjuk a fogyasztók rendszeres „bevonására” (Tapscott 1997)

<sup>26</sup> E vonatkozásban lásd például Castells (1996-98).

<sup>27</sup> Némileg bővebben kutatás és magasabbrendű tanulás rendszeres összefüggését illetően a felsőoktatásban lásd Hronszy (2002).

<sup>28</sup> Helyesen hangsúlyozzák, hogy a „tanuló gazdaság” nem csak a csúcstechnológiai szférát öleli fel, hogy ez a jellemzés az egész gazdaságra jellemző, s egyben potenciált jelent a csatlakozásra a nem csúcstechnológiai szférákban is, például egyes országokban a bútoriparban, cipőiparban stb.



lizálódó világban gyorsan veszítik érvényüket a kormányzás korábbi formái, „újfajta kormányzás” (new governance) létrejöttére van szükség. Anélkül, hogy ez az „új kormányzás” már rendelkezne valamilyen jobb, gyakorlatban már bevált mintával, úgy tűnik, mégis elmondható, hogy témánk, az innovációpolitika szempontjából nagyon fontos paradoxon mutatkozik meg. Eszerint a résztvevők önállóságán alapuló cselekvési rendszer és bizonyos fajta innováció politika kölcsönösen feltételezik egymást, a „globális tanuló társadalomban” ilyen innováció politika megnövekedett jelentőséget kap. Minimális jelzésként: ez az innováció politika rendszeresen elősegíti a szereplők tanulási képességének kifejlesztését.

## **7. Megjegyzések az innováció politika alapvető változásairól**

Csak címszavakban tudom itt jelezni az alapvető sajátosságokat: a régi innováció politika statikus szemléleten alapuló szelektív, allokáció politika, amely a (jövendő) győztes kiválogatására irányul. Piaci kudarc kompenzálására irányuló törekvés egy másik társadalmi intézmény, a szakpolitika beavatkozásával. Lineáris modellen alapszik, ezért jogosult szerinte a nagyobb beavatkozás, ha messzebb van az innovációs lánc eleme a piactól. A tudás termelését tartja döntőnek, nem a (puszta transzferralásnak gondolt) diszeminációját. A tudás terjedése először akadálytalannak tűnt, ma csak kisebb jelentőségűnek tűnik, mint a tudás megtermelése. Pénzügyi alapú technológia politikáról van szó a klasszikus gondolkodásban. A figyelem a nagyméretű műszaki rendszerekre irányul, (szállítás, űrkutatás, nukleáris energia, számítástechnika), s mindenekelőtt ambiciózus szerepigény jellemzi. A vindikált szerep szerint az innováció politika kijavítja az elvont gazdasági rendszerként felfogott rendszerben fellépő hibát az innovációs lehetőség megvalósításában és ezzel megvalósítja az optimalizációt. Ugyanakkor széleskörű tapasztalat mutatja, hogy ez a politika nem nagyon működik.

Szintén címszavakban: az új innováció politika az evolúciós mechanizmus működésének elősegítése modulációs törekvéssel, mindenekelőtt keretfeltételek biztosításával, megteremtésével. Metcalfe és Georgiou (1997, 24. o.) így fogalmazza meg konklúzióját az „optimalizáló technológia politikus” és az „adaptív technológia politikus” összehasonlításáról már hivatkozott tanulmányukban: „A hagyományos szakpolitikai közelítésmód, hogy adottnak veszik a cég innovációs lehetőségeit, és hogy arra használják a szakpolitikai eszközöket, hogy bátorítsák ezen adott viszonyok legkedvezőbb kiaknázását, olyan szakpolitikai fókusszal lett megnagyobbítva, ami azokat a lehetőségeket célozta meg, amelyekkel a cégek szembekerülnek és képességüket, hogy kiaknázzák azokat. Ez a széles eltolódás az »anyagi támogatásoktól«<sup>29</sup> az »infrastruktúra építés« felé különösen az Egyesült Királyságban volt megfigyelhető, de a trend általánosabb [...] és természetesen rendszer jellegű. Míg a pia-

---

<sup>29</sup> grants and subsidies

ci kudarc szerepe a technológia politika racionáléjában még mindig elfogadott, a szakpolitikust többé már nem tartják a tökéletesen informált társadalmi tervező pótlékának, hogy kijavítsa a tökéletlen piaci jeleket, hogy a privát döntéseket kívánatosabb kimenetek felé vezesse. Az innovációs folyamatok komplex rendszer jellemzőjének felismerése más szakpolitikai racionálé felé visz, olyan felé, amelyik felismeri a szakpolitikai környezet önkényességét és bizonytalanságát és annak a hasztalanságát, hogy a győztest ki tudjuk választani, szemben azzal, hogy bátorítsa a győzteseket, hogy általában erősítsék meg az innovációs folyamatot. Az új innovációs politika elsődleges fókusz az, hogy elősegítse az újdonság generálását és ezt a konnektivitás elve alapján tegye, hatékonyabban összekötve egymással az innovációs folyamatban levő különböző akciókat és intézményeket. Az innovációs infrastruktúráról szól, nem közvetlenül sajátos innovációs eredményekről. Következésképpen a szakpolitikus számára elsődleges feladat, hogy feltérképezze és felbecsülje a sajátos innovációs rendszereket és azokat a gyakorlati közösségeket, amelyeken keresztül kell a szakpolitikai kezdeményezéseknek hatást gyakorolni.” Ezzel, mondják, természetesen esik hangsúly az együttes tanulásra a rendszer minden résztvevője számára.

Az innováció támogatásában tehát eltolódik a hangsúly az innovációhoz vezető cselekvések koordinálására. A hatalmas mikro-komplexitás világában ugyanis az „adaptív szakpolitikus” nem igényelheti, hogy felsőbbrendű tudással rendelkezik, hanem sokkal inkább a lokalizált, tökéletlen tudás ugyanazon kényszerei hatására működik, amely kényszerek hatása alatt a cégek próbálnak meg innoválni. Nézetük szerint viszont, a szakpolitikus felsőbbrendű koordinációs képességgel rendelkezik az intézmények változatos csoportjában. A szakpolitikának komplex stratégiát kell kialakítani és az a gond, hogyan fog tanulni és adaptálódni a tapasztalat fényében. Ezért az adaptív szakpolitikai napirend igényes, követelő, mivel csak a rendszer egészéről alkotott ítélet egészének fényében alakítható ki és implementálható.

Metcalfé és Giorgiou kritikájukban tehát a nem-tervezhetőségre teszik a hangsúlyt. A tervezhetőség helyébe a koordinálhatóságot állítják, ami megvalósítható a szakpolitikus számára, mint a sajátos innovációs rendszer koordinálása, és csakis az ő számára, mivel ha sikerül megfelelően tanulnia, a szakpolitikus rendelkezik koordinációs képességgel. Ezt a tanulást lényegében a gyakorlatban lehet megszerezni, ha mással nem, próba-hiba alapú kísérletezéssel, s ennél aligha lehet jobbat ajánlani.

Szerényebb, de hosszútávon sikeresebb szerep tulajdonítása, alkalmazkodás elősegítése a szelekciós közeghez – ez az, amit Metcalfé és Georghiou az innováció politika horizontjának lát. Egyetértek ezzel, azt hiszem viszont, hogy a készentalált szelekciós közeg bizonyos moduláló változtatásának perspektívája kimaradt a perspektívájukból. Erre kitérek majd néhány szóval.

## **8. Az evolucionista közelítésmód által kínált néhány előny**

Foglaljuk össze címszavakban, hogy mit kínál az evolucionista szemléletmód az innováció politika perspektívájaként. Mint rendszerszemlélet, mindenekelőtt a kereslet vagy kínálat leegyszerűsítő szemléletmódjának meghaladását, például a technológiai változás strukturált dinamikája (technológiai paradigmák vagy más modellek, releváns csoportoknak megfelelő technológiák és termékek) működésének figyelembevételével. Továbbá kínálja, mint komplex rendszer szemlélet, a „kudarok” sokféleségén alapuló vizsgálati mód nemcsak szélesebb, hanem komplexebb perspektíváját. Kínálja az érzékenységet a lokalitásra, az „ütfüggést”, a multistabilitásokat, a sztochasztikus fluktuációkat, vagy a „bezáródás” lehetőségének vizsgálatát. Kínálja továbbá az érzékenységet a hallgatólajos, néma, rejtett tudás lényegi szerepe iránt. Ugyanakkor a nemzeti illetve regionális, lokális innovációs rendszerek is más szempontból tárgyalhatók az evolucionista, mint a neoklasszikus szemléletmódban. Átfogóan azt mondhatjuk, hogy az evolucionista alapon álló innováció politika a statikus allokációs feladat helyébe az evolúciós alkalmazkodás, illetve a szelekciós közeg bizonyos modifikálásának elősegítését tűzi ki feladatnak. Az eltérő perspektívából előnyök adódnak, innováció politikai következményekkel járnak és beleilleszkednek abba az átfogó keretbe, amit J. St. Metcalfe „a komplex, nem-lineáris világ számára végzett szakpolitikának” nevez, akkor, amikor a globalizáció kihívásai előtérbe állítják a globális rendszer evolúciós jellegzetességeit.

Adaptábilis innovációs rendszert nagy változékonysággal létrehozni: ez három egymással kölcsönhatásban álló dolgot jelent, a tanuló intézmények és gazdasági aktorok stimulálását, integrált és koordinált szakpolitikai víziók és eszközök kifejlesztését, illetve feltételek megteremtését magához a szakpolitikai tanuláshoz, mivel az így felfogott szakpolitika maga is állandó tanulási és adaptációs folyamat a gazdaság új szükségletei és feltételei számára. Nincs tehát egyszerű és közvetlen viszony a gazdaság és az innováció politika között. Másrészt minden rendszer konkrétan különböző. 1997-ben például a kormányzati beavatkozások jellegzetesen mások voltak Hollandiában, ahol az „innovációs klaszterek” létrehozása, Dániában, ahol a szervezeti változások véghezvitele állt előtérben, Svédországban, ahol a támogatáspolitikai kidolgozása az innovációk felhasználói számára került a középpontba, és Finnországban, ahol az innováció átfogó rendszerként való szemléletének kidolgozása mellett tették le a voksot (Lundwall–Boras 1997).

Az innováció politikai tudás szintjén már létezik tehát egy gazdag komplex rendszer- és evolúciós szemléletmód. Az innováció politika gyakorlata azonban ezt még viszonylag korlátozottan alkalmazza. Miért van ez így? Nézetem szerint a válasznak legalább két irányban kell mozognia. Az egyik a némi szemrehányás, a nagy bürokratikus rendszerek jól ismert tehetetlenségére való hivatkozás. Nagyon nehéz, még a legfényesebb és könnyen emészthető belátásokkal is gyorsan megváltoztatni olyan hatalmas bürokratikus rendszereket, mint a kutatás és az innováció irányítása, az evolucionista kutatás politikai irodalom pedig még csak kiindulópontokat kínál,

részletező elemzéseket alig. Ezért semmilyen sürgető elvárás, ami nagy rendszerek egészének gyors átalakítására vonatkozna, nem lenne valóságszerű. Teljesen jogosan várható el az ún. elővigyázatossági elv érvényesítése ilyen hatalmas átalakulást jelentő folyamatban, mint a kutatás- és innováció politika, és ezzel a kutatási és innovációs rendszer lényegi átalakítása. Az elővigyázatossági elv viszont azt diktálja, hogy új stratégiai irányítási elkötelezettséget is csak fokozatosan lehet végrehajtani, állandó monitorozás és kiértékelés mellett. Új stratégiai irányítási elkötelezettség megvalósítása ilyen nagy komplex evolúciós rendszerben számos meglepetéssel szolgálhat a tényleges megvalósítás során a modellálással előrejelzetthez képest. Ezért ennek gyakorlata mindig többé-kevésbé próba-hiba jellegű és a gyors tanulás feltételei egyáltalán nem állnak evidensen fenn. Ezért indokolt a rendszernek a változó irányba való átfordítása inkrementális változásokon, kismintás kísérleteken, fokozatos kiterjesztésen keresztül.

#### *Felhasznált irodalom*

- Allen, P. A. 1993: Evolution: Persistent Ignorance from Continual Learning. In Day, R. H. – Chen, P. (eds.): *Nonlinear Dynamics and Evolutionary Economics*. Oxford University Press, Oxford, 101-112 o.
- Bijker, W. E. 1992: The Social Construction of Fluorescent Lighting, or How an Artifact Was Invented in Its Diffusion. In Bijker, W. E. – Law, J. (eds.): *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, The MIT Press, Cambridge (Massachusetts), 75-103. o.
- Castells, M. 1996-1998: *The Information Society I-III*. Blackwell, Cambridge.
- Constant, E. W. II. 1980: *The Origins of the Turbojet Revolution*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Garud, R. – Karnoe, P. 2001: Path Creation as a Process of Mindful Deviation. In Garud, R. – Karnoe, P. (eds.): *Path Dependence and Creation*. Lawrence Erlbaum, Mahwah NJ, London, 1-41. o.
- Hronszy I. 2002a: *Kockázat és Innováció, a technika fejlődése társadalmi kontextusban*. Arisztotelesz, Budapest.
- Hronszy, I. 2001: Az innováció és a „rég-új” társadalomgazdaság. In Hronszy, I. – Szegő, Sz. – Tóth A. (szerk.): *Innovatív társadalomgazdaság és jövőtudat, Stratégiai Füzetek 8*. Miniszterelnöki Hivatal Stratégiai Elemző Központ, Budapest, 21-41. o.
- Hronszy, I. 2002b: Changing Engineering Research Relations: How to Educate Engineering Students to Become 'Reflective Practitioners'? Tanulmány az EC DG Research STRATA-ETAN high level expert group on Forecasting changing relations of research and higher education számára. *Kézirat*. (Rövidített formában megjelent: Hronszy, I. 2004: Is There an Urgent Task of



- Educating Engineering Students to Become 'Reflective Practitioners'?. *Periodica Polytechnica, Social and Management Sciences*, 12, 1, 51-76 o.)
- Lundwall, B. – Borrás, S. (eds.) 1997: *The Globalising Learning Economy, Implications for Innovation Policy*. Zárójelentés a TSER program keretében végzett projektmunkáról, Brussels.
- Metcalf, J. S. – Georgiou, L. 1997: Equilibrium and Evolutionary Foundations of Technology Policy. *CRIC Discussion Paper No 3*, ESRC Centre for Research in Innovation and Competition, University of Manchester.
- Metcalf, J. S. 1998: Evolutionary Concepts in Relation to Evolutionary Economics. *CRIC Discussion Paper No 4*, ESRC Centre for Research in Innovation and Competition, University of Manchester.
- Nelson, R. R. 1995: Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change. *Journal of Economic Literature*, 33, 1, 48-90. o.
- Prigogine, I. 1980: *From Being to Becoming: Time and Complexity in the Physical Sciences*. Freeman, San Francisco.
- Prigogine, I. 1997: *The End of Certainty: Time, Chaos and the new Laws of Nature*. The Free Press, New York.
- Prigogine, I. 2001: The Arrow of Time and the End of Certainty. In Bindé, J. (ed.): *Keys to the 21<sup>st</sup> Century*. UNESCO Publishing and Berghen Books, New York and Paris.
- Prigogine, I. – Stengers, I. 1984: *Order out of Chaos*. Bantam, New York.
- Samuelson, P. A. 1947: *Foundations of Economic Analysis*. Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts).
- Solt, K. 2003: Gondolatok az evolúciós közgazdaságtanról és a vállalatelméletről. In Dietmar, M. – Solt, K. (szerk.): *Evolúció és közgazdaságtan*. Széchenyi István egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet, Győr, 103-117. o.
- Sterman, J. D. 2000: *Business Dynamics, Systems Thinking and Modelling for a Complex World*. Macgraw Hill, New York.
- Tapscott, D. 1997: *Growing Up Digital. The Rise of the Network Generation*. MacGraw Hill, New York.

## Tudásalapú Európa – elérhető?

Novotny Ádám<sup>1</sup>

*A tanulmány az Európai Unió által az ezredfordulón rendezett lisszaboni csúcson kitűzött célok és meghirdetett stratégiák köréből két fő kérdéskört emel ki: az információs társadalom és a kutatás-fejlesztés kérdéseit. Ezekkel összefüggésben a következő problémákat veti fel és igyekszik megvilágítani: A stratégia meghirdetése óta eltelt évek eredményei alapján reálisnak tűnik-e a lisszaboni célrendszer 2010-ig történő teljesítése? Fel tudnak-e a tagállamok nőni ambiciózus vezetőik elképzeléseikhez? Mely tagállamok, és mely területeken képesek felvenni a versenyt az Egyesült Államokkal, s az újonnan csatlakozók lépést tudnak-e tartani a tizenötökkel?*

*Az EU innovációs indikátorai, éves értékelései, csakúgy, mint a független szakértők és szervezetek értékelései és mutatói arra engednek következtetni, hogy az EU belátható időn belül nem fogja versenyképességben felülmúlni az USA-t, de még utolérni sem. Éppen a tudásdimenziók mentén a legjelentősebb a szakadék, amely ráadásul az előző időszakhoz képest még nőtt is. Az EU legversenyképesebb országai (Finnország, Svédország és Dánia) azonban számos területen felveszik a versenyt az USA-val, míg az új tagállamok helyzetét a kettős lemaradás jellemzi: a tizenötök le vannak maradva az USA mögött, az újak pedig a tizenötöktől, miközben a csoportokon belül és az EU egészében is átrendeződés történt a rangsorokban.*

*Kulcsszavak: lisszaboni stratégia, tudásalapú társadalom, versenyképesség, EU, USA*

### 1. Bevezetés

A 2000. márciusában rendezett lisszaboni csúcson az Európai Unió államfői elhatározták, hogy az Uniót „2010-ig a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdasági egységévé kell tenni, mely több és jobb munkahely teremtésével és erősebb társadalmi összetartással képessé válik a gazdasági növekedés fenntartására” (Blanke és szerzőtársai 2002, 1. o.). Egy olyan digitalizált gazdaságot és társadalmat képzeltek el, melyben az életszínvonal és a munkakörülmények javulnak, a munkalehetőségek bővülnek, a termelékenység folyamatosan nő. A célok teljesítésének egyik legfontosabb feltétele az információs és kommunikációs technológiák minél szélesebb körű elterjesztése és használata, valamint a tudásberuházások volumenének és hatékonyságának növelése.

---

<sup>1</sup> Novotny Ádám, főiskolai tanársegéd, Eszterházy Károly Főiskola, Gazdaság- és Társadalomtudományi Főiskolai Kar, Gazdaságtudományi Intézet, Közgazdaságtan Tanszék (Eger)

Mit is jelent ez a kétségtől ambiciózus cél? A *versenyképesség* számos definíciójával találkozhatunk a szakirodalomban, s leginkább egy adott ország általános gazdasági teljesítményével azonosítják, elsősorban a termelékenységgel, az exportképességgel, valamint az állampolgárok folyamatosan növekvő életszínvonalával. Természetesen az EU egészére is értelmezhető. A Bizottság értelmezése szerint a versenyképesség nem más, mint a fenntartható módon növekvő életszínvonal a kényszerű munkanélküliség lehető legalacsonyabb szintjével párosulva (EC 2000). Egyszerűen fogalmazva, a versenyképes ország egy időben tart fenn magas növekedési rátát és magas foglalkoztatási szintet (Porter és szerzőtársai 2000, 14. o.). A lisszaboni stratégiát áthatja az információs és kommunikációs technológiák világmegváltó erejébe vetett hit. A média méltán nevezte el a tanácsulást „dot-com csúcsnak” (Murray 2004, 9. o.), s bár a „buborék” azóta kipukkant, az új technológiák gazdasági és társadalmi hatása nem alábecsülendő.

A *tudás(alapú)* vagy *információs társadalom* alapjait az információs és kommunikációs technológiák (ICT) – és elsősorban az internet – széleskörű, az élet minden területére kiterjedő alkalmazása teremti meg. Ez mindenekelőtt egy relatíve olcsó, mindenki által hozzáférhető technológiai infrastruktúrát feltételez. Tulajdonképpen Lisszabonban az EU hivatalosan is elismerte a már több évtizede fennálló gazdasági és technológiai lemaradását az Egyesült Államok mögött, és egy minden területet átfogó stratégiát hirdetett a növekvő szakadék megszüntetésére. Lisszabonban a vezetők nem az Unió makroökonómiai stabilitására helyezték a hangsúlyt, hanem strukturális reformokat hirdettek: a versenyképességet visszafogó merev jogi és intézményi szabályozások feloldását, a nyugdíj- és egészségbiztosítási rendszerek újragondolását, a digitális társadalom kiterjesztését. Ezek a folyamatok az USA-ban és Japánban, a 90-es években spontán módon mentek végbe. Balszerencse, hogy a stratégia kihirdetése éppen a globális gazdasági visszaesés „előestéjén” történt.

A *jelen tanulmány* azt a kérdést állítja középpontba, hogy az eddigi eredmények alapján – hiszen már majdnem fél távon vagyunk – képes lesz-e Európa a Lisszabonban megfogalmazott célok teljesítésére. Továbbá, igyekszik feltárni azokat a területeket, melyeket illetően lemaradások tapasztalhatóak, miközben az elért eredményeket is bemutatja. A vizsgálódás összetettségét az adja, hogy 2004-től már nem tizenöt, hanem huszonöt tagállam eredményeit kell majd értékelni. A bővítés kapcsán óhatatlanul felmerül a kérdés, hogy az újdonsült tagállamok várhatóan segítik, vagy inkább hátráltatják majd az Uniót céljai elérésében, valamint, hogy Magyarország milyen helyet foglal el versenyképesség szempontjából az új tagok és a tizenötök viszonyában.

Miután folyamatosan számos jelentés és értékelés készül a Lisszaboni folyamat aktuális helyzetéről, eredményeiről Európa szerte, a tanulmány mindenekelőtt ezekre támaszkodik. A Tanács minden év tavaszán összeül, hogy értékelje az addig eltelt időszak eredményeit, és kijelölje a következő tizenkét hónap prioritásait, melyhez a Bizottság jelentést készít. A Bizottság emellett külön is nyomon követi a stratégia tudás-dimenziójának eredményeit, az ún. innovációs indikátorok segítségével.

1. táblázat A lisszaboni célrendszer – áttekintés

Fő területek	Részterületek	Konkrét célok
Liberalizáció	távközlés és közszolgáltatások	távközlési piacok liberalizálása a díjak csökkentése érdekében gáz- és elektromos-energia piacok liberalizálása
	közlekedés	versenyhelyzet teremtése a vasúti szolgáltatások terén „Egységes európai légtér” létrehozása 2004-ig
	pénzügyi és egyéb szolgáltatások	egységes piac megteremtése a pénzügyi szolgáltatások terén 2005-ig egységes piac megteremtése az egyéb szolgáltatások terén
		a foglalkoztatási ráta 70 százalékra növelése 2010-ig
Foglalkoztatás és társadalmi összetartás	az emberek visszavetése a munkapiacra	a nők foglalkoztatási rátájának 60 százalékra növelése 2010-ig az idősebb munkavállalók munkapiaci részvételének növelése 50 százalékra 2010-ig
	képességek fejlesztése	a 18 és 24 év közötti népesség körében a csak középfokú végzettséggel rendelkezők számának felére csökkentése 2010-ig az élethosszig tartó tanulás kultúrájának erősítése, 12,5 százalékos részvétel elérése 2010-ig
	szociális védőháló modernizálása	a nyugdíjrendszerek reformálása, a közfinanszírozás hosszú-távú fenntartása érdekében a nyugdíjkorhatár felemelése 5 évvel (65 éves korra) 2010-ig
		a társadalmi kirekesztettségől és szegénységtől fenyegetett emberek számának jelentős csökkentése
Fenntartható fejlődés	éghajlatváltozás	az üvegház-gáz kibocsátás csökkentése 8 százalékkal (1990-hez képest), a Kyoto protokollal összhangban 2010-ig az elektromos energia 22 százalékának megújuló forrásokból való kinyerése 2010-ig
		a gazdasági növekedés és a növekvő volumenű szállítás és közlekedés kapcsolatának megtörése, környezetbarát- és tömegközlekedési módok előtérbe helyezésével
	természeti környezet	az ózon és egyéb káros részecskék mennyiségének csökkentése a természeti erőforrásokkal való gazdálkodás javítása, a biológia sokféleség pusztításának megállítása

1. táblázat A lisszaboni célrendszer – áttekintés (folytatás)

Fő területek	Részterületek	Konkrét célok
Vállalkozások	vállalkozás-indítási környezet	a vállalkozásokat és a vállalkozóvá válást támogató program kifejlesztése Európai Kisvállalkozási Karta létrehozása
	szabályozás	az EU szabályozások egyszerűsítése és csökkentése, ezáltal az üzleti tevékenység megkönnyítése az EU-szinten hozott törvények 98,5 százalékának bevezetése a tagállamokban 2002-ig
	állami támogatások és versenypolitika	a verseny ösztönzése, az ipari támogatások csökkentése a közbeszerzés szabályainak felülvizsgálata és hozzáférhetővé tétele a kis- és középvállalkozások számára
	információs társadalom	Internet-hozzáférés arányának növelése a háztartásokban, iskolákban közszolgáltatásokban az új technológiák elterjedésének ösztönzése
Innováció	K+F	egységes szabadalmaztatási eljárás 2001-ig K+F kiadások növelése a GDP 3 százalékára 2010-ig

Forrás: Murray (2004).

vel („European Innovation Scoreboard” – EIS). A tanulmányban a szerző igyekszik a brüsszeli álláspont mellett független szakértők és szervezetek véleményét is bemutatni. Ezek közé tartozik a londoni székhelyű, szakértőkből álló, Centre for European Reform (CER) éves értékelése („The Lisbon Scorecard”), mely rendszerint kritikus hangvételű, a szervezet elfogulatlan álláspontjából adódóan, vagy a Világgazdasági Fórum (WEF) „The Lisbon Review” című értékelése, mely közvetlenül a piaci szereplők, nevezetesen gazdasági felsővezetők által nyújtott információkat dolgoz fel. A WEF koordinálásában a világ vezető kutatói által készített ún. globális versenyképesség jelentésben („Global Competitiveness Report”) bemutatott versenyképességi indexre (GCI), valamint ennek technológiai részindexére is támaszkodik a tanulmány. Csakúgy, mint a Harvard egyetem professzorai által kidolgozott NRI mutatóra, amely rendkívül jó helyettesítőként használható az információs társadalom jelenlegére.

## 2. A lisszaboni célok

A lisszaboni stratégia egy meglehetősen összetett és folyamatosan bővülő célrendszert foglal magában a következő témakörökben: innováció, liberalizáció, vállalkozások, foglalkoztatás és társadalmi összetartás, valamint fenntartható fejlődés. Min-

den cél részletes bemutatására itt nem nyílik mód, viszont az 1. táblázat segítségével egy átfogó képet kaphatunk a stratégiáról. A tanulmány további részében, a liszaboni célrendszer azon dimenzióira térek csak ki, melyek elsődleges szerepet játszanak egy tudásalapú, innovatív Európa megteremtésében: az információs társadalom és a kutatás-fejlesztés kérdéseire.

### 3. Információs társadalom és kutatás-fejlesztés

A mindenkire kiterjedő *információs társadalom* eszméje szerint, a lehető legnagyobb mértékben kell elterjeszteni az infokommunikációs eszközöket<sup>2</sup> a háztartásokban, az iskolákban (eLearning), az üzleti szervezetekben (eBusiness), valamint a közszolgáltatások (eHealth) terén (eGovernment). A cél természetesen az Egyesült Államok lekörözése, hiszen az amerikai fogyasztók és vállalatok már a 90-es években felismerték a digitális gazdaság kínálta lehetőségeket és éltek is azokkal (EC 2003a, 4. o.). Az EU e-Európa cselekvési terve – mely szerint az internet nélkülözhetetlen a jövőbeli növekedéshez, munkahely teremtetéshez és az életminőség javításához – bizonyos szempontból sikeresnek mondható, hisz 2000 és 2003 között megduplázódott az internet-hozzáférés aránya (47 százalék) a tizenötök háztartásaiban. Kevésbé jó hír, hogy ez így is elmarad az Egyesült Államokétól (54 százalék) (Murray 2004, 10. o.), ráadásul az új, 2004-ben csatlakozott tagállamok valamelyest rontottak is a helyzeten. Sajnos azonban, még az EU leginnovatívabb tagállamainak sincs sok esélye az USA fölé kerekedni a stratégia eme dimenziójában. Ugyanis az élenjáró Finnország, Svédország és Dánia is csak az Egyesült Államok és Szingapúr mögött végeztek, a Kirkman és Dutta nevéhez fűződő NRI mutató<sup>3</sup> alapján (Dutta és szerzőtársai 2004) (2. táblázat).

Egy másik hasonló, a WEF kutatói (Sachs & McArthur) által kidolgozott mutató, a Growth Competitiveness Index (GCI), az egyes országok fenntartható növekedési potenciálját próbálja meg mérni. Az index feltevése szerint a gazdasági növekedés elsősorban három pilléren vagy részindexen alapszik: a makrogazdasági környezeten, a közintézmények működésének minőségén, és ami legdöntőbb, a technológiai fejlődésen vagy innováción (Blanke és szerzőtársai 2003, 4. o.). A GCI-t bemutató 3. táblázat adatai is rámutatnak az észak-európai államok versenyképességbeli fölényére, azonban technológiai síkon ismét az Egyesült Államok bizonyul a legjobbnak. Figyelemre méltó Észtország technológiai helyezése (10.), amely olyan

<sup>2</sup> Elsősorban a szélessávú internet-hozzáférést és a harmadik generációs mobilkommunikációt (3G) jelenti.

<sup>3</sup> A Networked Readiness Index, az ICT egyes országok versenyképességére való hatását hivatott mérni. Azaz, hogy milyen mértékben tudják kiaknázni az adott országok az ICT fejlődésével járó társadalmi-gazdasági előnyöket. Az index a következő elemekből épül fel: (1) az ICT-környezet az adott országban, (2) az egyének, vállalatok és a kormányzat felkészültsége az ICT használatára, valamint (3) az ICT elterjedtsége az imént említett szereplők körében.



2. táblázat A Networked Readiness Index (NRI) és részindexei szerinti helyezések

	NRI		NRI részindexei (2003-2004)		
	2001/02	2003/04	környezet	felkészültség	használat
USA	1	1	1	3	1
Szingapúr	8	2	2	4	2
Finnország	3	3	3	1	9
Svédország	4	4	6	2	5
Dánia	7	5	10	5	3
...					
Észtország	23	25	25	22	27
...					
Magyarország	30	36	40	38	34

Forrás: Dutta és szerzőtársai (2004)

3. táblázat A GCI és a technológiai részindexe szerinti helyezések

	GCI helyezés		helyezés a technológiai részindex alapján	
	2002	2003	2002	2003
Finnország	1	1	3	2
USA	2	2	1	1
Svédország	3	3	4	4
Dánia	4	4	11	8
...	...	...		...
Észtország	27	22	14	10
Magyarország	29	33	21	32

Forrás: Blanke és szerzőtársai (2003).

államokat előz meg ezen index alapján, mint Szingapúr (12.) vagy a G-7-ből Németország (14.) és az Egyesült Királyság (16.).

Hasonlóan az NRI-hez, a GCI, valamint a GCI technológiai részindexe is jelzi *Magyarország* versenyképességbeli és innovációs pozícióvesztését az elmúlt évek során. Hazánk ugyanazon a területen van lemaradva az Uniótól, mint amelyeken az EU az Egyesült Államoktól. A GERD mutató<sup>4</sup> a 2002-es 1 százalékos szintről 2003-ban 0,94 százalékra csökkent. További probléma, hogy a K+F kiadások elsősorban állami, s nem magán forrásból származnak, csakúgy, mint az EU-ban. Az internet terjedése is lelassult, még a csatlakozó országokhoz képest is. Észtország és Szlovénia mellett már a csehek és a lettek is megelőznek bennünket az NRI alapján.

<sup>4</sup> Gross Expenditures on R&D (GDP arányos bruttó K+F kiadások).

A hazai háztartások csupán 25 százaléka tud hozzáférni a világhálózhoz, s a növekedési ráta sem nagyobb évi 3 százaléknál. Ennek egyik fő oka az alacsony PC-ellátottság, hisz a hazai háztartásoknak csak egyharmada rendelkezik számítógéppel, míg a tizenötök között ez közel 100 százalék (IVSZ 2004).

Ezen problémák orvoslására, valamint az információs társadalom megvalósításával kapcsolatos feladatok koordinálására készült el az e-Európa cselekvési tervvel összhangban a Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS), melynek bemutatása a területi korlátok miatt itt nem lehetséges.

#### 4. EU versus USA

Az Egyesült Államok bár átlagos versenyképességben elmarad a skandináv országoktól, az összes többi tagállamnál jobb eredményt produkál szinte minden területen, s egyes dimenziók mentén (innováció, vállalkozási környezet) még az északiakat is lekörözi. A tizenötök csak három területen (telekommunikáció, szociális védelem, fenntartható fejlődés) tudtak az USA fölé emelkedni (4. táblázat).

Az ún. „lisszaboni gyémántok” (Blanke és szerzőtársai 2002, 7. o.) segítségével még jobban láthatóvá válik a különbség az USA és a tizenötök, valamint a tizenötök és az új tagállamok között (1. ábra). A gyémántok jól illusztrálják, hogy a legnagyobb lemaradás az innováció és K+F, az információs társadalom, és a vállalkozási környezet területein tapasztalható.

A tizenötök (3 százalék) a GDP arányos *IT kiadások* terén is le vannak maradva az USA-tól (3,6 százalék), bár Svédország (4,4 százalék) és az Egyesült Királyság (4 százalék) megelőzi őt. Még fájóbb, hogy a szakadék nőni látszik, hisz 2000-ben már 3,3 százalék is volt az IT kiadások mértéke az EU-ban. Az újak közül csak Csehország és Észtország tudott az EU átlag fölé nőni az információs társadalom ezen aspektusában. Persze az IT kiadások mértéke csak nagyon nyers információt szolgáltat egy ország technológiai fejlettségéről. Ugyanis nem mindegy, hogy az eurók szórakozási célokat szolgáló számítógépes játékkonzolokra, vagy termelékenység-növelő beruházásokra költődnek el (Murray 2004, 12. o.).

A *telekommunikációs* piacok 2001-es liberalizációjának hatására az internet-díjak mellett a telefonköltségek is fokozatosan, bár lassuló ütemben csökkennek Európában. Azonban még mindig háromszor-négyszer drágább egy telefonhívás az EU-ban, mint az Egyesült Államokban. Még a legalacsonyabb díjakkal rendelkező Finnországban is közel kétszer annyiba kerül egy belföldi hívás, mint az USA-ban. Ráadásul egyes tagállamokban, mint például Belgium, Görögország, Spanyolország, Olaszország, Ausztria, Portugália vagy Svédország, a helyi hívások díjai növekedtek az elmúlt évek alatt (Murray 2004, 19.-20. o.).

A 2003 végén megtartott brüsszeli csúcson a tagállamok elfogadtak egy általános infrastruktúrafejlesztési tervet, 76 milliárd eurós költségvetéssel. Az 56 elfogadott projektből 31 közlekedéssel kapcsolatos (vasúti és vízi), 17 az energia szek-

4. táblázat A tizenötök és az USA összevetése a „lisszaboni pontszámok” alapján

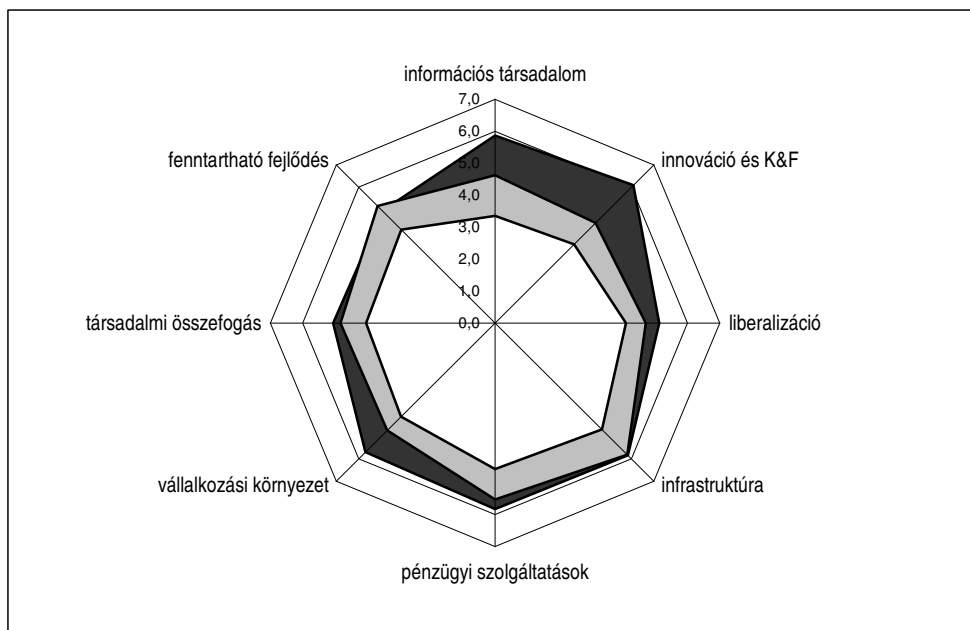
	USA	EU15	EU15 USA-hoz képest, 2004 (zárójelben: 2002/03)
Információs társadalom mindenkinek	5,86	4,61	-1,25 (-0,52)
Innováció, K+F	6,06	4,41	-1,67 (-0,84)
Liberalizáció	5,11	4,69	-0,42 (-0,28)
Egységes piac megteremtése	5,70	5,13	-0,57 (-0,36)
Állami támogatás- és versenyszabályozás	4,52	4,25	-0,27 (-0,19)
Infrastruktúra	5,85	5,81	-0,04 (-0,87)
Telekommunikáció	5,60	5,96	0,36 (-0,81)
Közszolgáltatások és szállítás	6,10	5,65	-0,45 (-0,92)
Hatékony és integrált pénzügyi szolgáltatások	5,82	5,52	-0,29 (-0,62)
Vállalkozási környezet	5,71	4,74	-0,97 (-0,92)
Vállalkozás-indítási feltételek	5,83	4,52	-1,32 (-1,28)
Szabályozási környezet	5,58	4,96	-0,62 (-0,55)
Társadalmi bevonás	5,04	4,81	-0,23 ( 0,10)
Az emberek visszavezetése a munkapiacra	5,60	5,06	-0,54 (-0,60)
A képességek fejlesztése	5,31	4,96	-0,35 ( n/a )
A szociális védőháló modernizálása	4,20	4,40	0,21 ( 0,80)
Fenntartható fejlődés	4,96	5,16	0,20 (-0,27)
Átlagpontszám	5,55	4,97	-0,58 (-0,51)

Forrás: Blanke és szerzőtársai (2002).

tort érinti, és csak 8 fókuszál a gyors kommunikációs módok fejlesztésére. Említésre érdemes, hogy mind az 56 projekt már benne foglaltatott korábbi kezdeményezésekben, mely arra enged következtetni, hogy az EU – szorgalmas, de gyenge tanuló módjára – hajlamos többet vállalni, mint amennyit teljesíteni képes (Murray 2004, 26. o.).

A relatíve alacsony szintű *K+F tevékenység* komoly veszélybe sodorta az EU versenyképességét és a gazdasági fejlődését. Ezért 2002 tavaszán a Bizottság létrehozta az ún. Európai Kutatási Térséget (ERA), melynek célja a K+F kiadásoknak a riválisok (USA – 2,67 százalék, Japán – 3,06 százalék) szintjére való emelése. (Schibany–Streicher 2003, 5. o.) Az OECD (2003) szerint azonban ez a célkitűzés is túl ambiciózus, különösen, ha figyelembe vesszük hogy 1999 és 2002 között mindössze 0,07 százalékponttal nőttek a K+F kiadások az Unióban (1,92-ről 1,99-re). Szerintük a tagállamoknak inkább a K+F kiadásaik hatékonyságát kellene felülvizsgálniuk, a mennyiségi célok „hajszolása” helyett. Az ERA céljai között az is szerepel, hogy 2010-re a kutatások kétharmadát a magánszférának kell finanszíroznia.

1. ábra A lisszaboni gyémántok

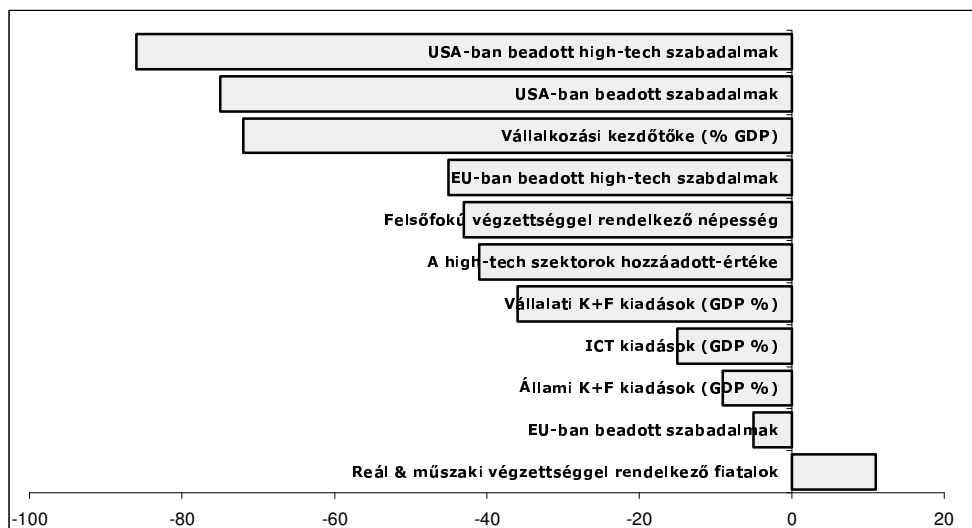


*Megjegyzés:* Az új tagok teljesítményét a legkisebb, fehér, a tizenötökét a középső, sötétebb, az USA-ét pedig a legnagyobb, legsötétebb színárnyalat jelzi.

*Forrás:* Blanke és szerzőtársai (2004).

Igaz a tervezettnél két évvel később (2003), de sikerült megegyezésre jutni a *szabadalmak* kérdésében is. Ennek eredményeként már nem szükséges az újításokat minden tagországban külön-külön bejegyeztetni. Ezzel együtt, még mindig jelentős a lemaradás, hisz még Európában is több szabadalmat adnak be az amerikai cégek, mint az európaiak, nem beszélve az Egyesült Államokról. Csak egyetlen tudás-területen előzzük meg Amerikát, és ez az egyetemekről kikerülő reál és műszaki végzettséggel rendelkező szakemberek száma (2. ábra). Sajnos azonban ezen szakemberek nagy részét is az USA számára képezzük ki, ahol sokkal nagyobbak a kutatási alapok, vonzóbbak a „tudós-fizetések”. A Bizottság becslése szerint, jelenleg 400 ezer Európában tanult műszaki és reálvégzettségű szakember dolgozik Amerikában. Ezzel együtt, az OECD felmérése szerint az Unióban évi 3 százalékkal nő a kutatók száma, míg ugyanez az USA-ban a 6 százalékot is meghaladja. Még egy figyelemreméltó adat: az elmúlt húsz év során (1980-2003), kétszer annyi amerikai tudós kapott Nobel-díjat (154), mint európai (68) (Murray 2004, 15.-16. o.).

2. ábra Az EU és az USA között lévő „tudás-szakadék”



Megjegyzés: Az új tagok teljesítményét a legkisebb, fehér, a tizenötökét a közepső, sötétebb, az USA-ét pedig a legnagyobb, legsötétebb színárnyalat jelzi

Forrás: EC (2003b, 3. o.)

## 5. Megosztott-e az Európai Unió?

Ha közösen nem is, de egyes tagállamoknak jó esélyük van az Egyesült Államok lekörözésére, hiszen még a tizenötökön belül is komoly versenyképességbeli különbségek tapasztalhatók (5. táblázat).

Az északi államok (Finnország, Dánia, Svédország) sikere jól mutatja, hogy az angol-amerikai gazdasági modell átvétele nélkül is lehet versenyképes egy ország. Finnország a nyolcból öt kategóriában is első helyezést ért el.

A Világgazdasági Fórum felmérése szerint a három skandináv országot az Egyesült Királyság követi, mely a legelőkelőbb helyen ragsorolt a G-7 országok között. A tagállamok második vonala még magába foglalja Írországot, Hollandiát és Spanyolországot, akik rendkívül elkötelezettek a lisszaboni célok mellett, és viszonylag jól is teljesítenek a legtöbb kategóriában. Írország kiemelkedően gyors fejlődésen ment keresztül az elmúlt évek során, és mára már a legmagasabb termelékenységű tagországgá lépett elő. Megjegyzendő azonban, hogy a jólét közel sem oszlik el egyenletesen Írország területén, a növekedés erősen fővárosközpontú.

A harmadik csoporthoz tartozik az euroövezet két „mammutgazdasága”, Németország és Franciaország, melyek magas munkanélküliségi rátáikkal és lassú nö-

5. táblázat Ország összehasonlítás (részlet), az EU25-öt és az USA-t felölelő rangsor alapján (1-7 skálán)

Helyezés	Ország	Főindex	Részindexek							
			információs társadalom	innováció és K&F	liberalizáció	infra- struktúra	pénzügyi szolgáltatások	Vállalkozási környezet	társadalmi összetartás	fenntartható fejlődés
1	Finnország	5,80	5,78	5,87	5,40	6,30	6,13	5,48	5,46	5,97
2	Dánia	5,63	5,68	4,87	5,10	6,50	5,96	5,60	5,52	5,78
3	Svédország	5,62	5,71	5,57	4,90	6,40	5,80	5,29	5,46	5,89
4	USA	5,55	5,86	6,08	5,10	5,90	5,82	5,71	5,04	4,96
...										
12	Észtország	4,64	4,92	3,82	4,40	5,00	5,43	4,90	4,20	4,44
13	Spanyolország	4,47	3,71	3,93	4,50	5,30	5,14	4,32	4,38	4,48
14	Olaszország	4,38	3,94	3,87	4,40	5,30	4,92	3,64	4,24	4,74
...										
17	Portugália	4,25	3,88	3,44	4,10	5,40	4,90	3,89	4,15	4,29
...										
20	Magyarország	4,12	3,24	3,47	4,10	4,60	4,48	4,41	4,19	4,09
...										
22	Görögország	4,00	3,16	3,44	3,96	4,99	4,74	3,78	3,90	4,00

Forrás: Blanke és szerzőtársai (2004).

vekedésükkel lehorgonyozzák a valutaövezet fejlődését. Bár a két országban véghezvitt nyugdíj- és munkapiaci reformok jelentősen lazítottak a kötött gazdasági feltételeken, nem valószínű, hogy teljesíteni tudják a lisszaboni célokat. Megjegyzendő, hogy Németország problémáinak jelentős része az újraegyesítés tovagyrúzó hatásainak eredménye (Barysch 2003).

Végül a lemaradók. Görögország és Portugália gyengén teljesítenek, de legalább törekednek a reformok bevezetésére. Olaszország helyzete azonban kiábrándító és folyamatosan romlik. A Berlusconi-kormány sokat beszél a szükséges reformokról, viszont annál kevesebbet tesz értük. Nemcsak a tizenötök között a legutolsó Olaszország, hanem a „balti tigrisek”, sőt Szlovénia, Csehország és Magyarország is maga mögé szorította versenyképességben. Meglepő, hogy Spanyolország hat kategóriában is a G-7 országok közt nyilvántartott Olaszország előtt végzett. Minden dimenziót figyelembe véve, a CER pontozása szerint Írország és Svédország a lisszaboni folyamat hőse, míg Olaszország a „rossz fiú”.

A közép- és kelet-európai tagállamok átlagosan minden területen elmaradnak a tizenötöktől. Legnagyobb a különbség a telekommunikáció, a közszolgáltatások és



a közlekedés területén, a legkisebb a vállalkozásindítási feltételeket illetően. Azonban az újak is legalább annyira differenciáltak, mint a tizenötök. Ha a legversenyképesebb volt szocialista államokat vetjük össze a tizenötökkel, akkor azt tapasztaljuk, hogy a különbség nem hogy csökken, de a vállalkozásindítási feltételek itt (Észtország, Lettország és Magyarország) még kedvezőbbek is. Ha az új tagok átlagát a leggyengébb „régiekhez” (Olaszország, Görögország, Portugália, Spanyolország) hasonlítjuk, kiderül, hogy több területen is (információs társadalom, vállalkozási környezet, vállalkozásindítási feltételek, képességfejlesztés) az előbbiek állnak jobban. S végül, az adott területeken legjobban teljesítő új tagállamok összevetése az adott területeken leggyengébb régiekkel azt mutatja, hogy a közös piactól és telekommunikációtól eltekintve, a legversenyképesebb újak minden dimenzió mentén lekörözik évtizedek óta EU-tag társaikat.

## 6. Összegzés

Az Európai Bizottság, a Világgazdasági Fórum és az Európai Reform Központ vizsgálatai mind azt igazolják, hogy az EU nem fogja versenyképességben lekörözni az USA-t 2010-ig, sőt még utolérni sem. Nem beszélve arról, hogy egyes területeken a szakadék még szélesedik is (EC 2003b). Ennek oka a következő tényezőkre vezethető vissza:

- túl ambiciózusak a célok,
- túl széleskörű a célrendszer (sokak szerint az Uniónak nem szabadna engednie a kísértésnek, hogy tovább bővítse az amúgy is megterhelő menetrendet),
- a célok sokszor túl általánosan vannak meghatározva (pl. tudásalapú társadalom), s nincs lefektetve a megvalósítás konkrét terve,
- a tagállamok csak lassan, késleltetve vezetnek be nemzeti törvényhozásukba az EU szintjén meghozott döntéseket (ez a Tanács és a Bizottság fő kifogása),
- a szűk határidő sokszor kapkodásra kényszeríti Brüsszelt, aki saját fogadalmát megszegve, elsietett, nehézkes, kidolgozatlan törvényhozásra ragadtatja magát, valamint
- az új tagállamok csatlakozása nagyobb mértékben hátráltatja, mint segíti a célok teljesülését (pedig Brüsszel növekedés-fellendülést, új hajtóerőt várt és vár az újaktól).

A lisszaboni célrendszer Világgazdasági Fórum által azonosított dimenziói közül, éppen az *információs társadalom*, az *innováció* és a *K+F* területein a legjelentősebb az „öreg kontinens” lemaradása az „új világ” mögött. S ami még fájóbb, a szakadék nemhogy csökkent ezen területeken, de az előző időszakhoz képest még növekedett is. A vállalati K+F kiadások némileg magukhoz tértek az elmúlt években, de az állami K+F területén 2001 óta újra nő a különbség. Ami a legszembetűnőbb, az USA uralja az európai szabadalmi piacot is, és különösen erős az innováci-

ót meghatározó high-tech szabadalmak területén. A reál és műszaki végzettséggel rendelkező 20-29 évesek aránya, valamint a telekommunikáció egyes aspektusai tartoznak csak a stratégia azon kevés tudás-dimenziója közé, melyekben felvesszük a versenyt az Egyesült Államokkal.

Sajnos az *EU és Japán* között lévő szakadék hasonlóan nagy, mint az amerikai. Legnagyobb a különbség az USA-ban beadott szabadalmak számában, de a Japán vállalatok K+F kiadásai is 50 százalékkal haladják meg a tizenötök átlagát.

Jó hír viszont, hogy az *EU leginnovatívabb országai* (Finnország, Svédország és Dánia) már a legtöbb területen lekörözték az Egyesült Államokat és Japánt, és a trendek alapján vezetésüket a jövőben is megőrzik majd. Ezalatt az új tagállamok fokozatosan közelednek a tizenötökhöz, sőt a legjobbak, mint Észtország, Szlovénia, Csehország vagy akár Magyarország is, jobb eredményeket érnek el bizonyos dimenziókban, mint a lemaradózó dél-európai tagállamok (Görögország, Portugália, Olaszország, Spanyolország). Azonban nem szabad elfelejteni, hogy ez a lendületes fejlődés elsősorban a gyenge kiinduló helyzetnek köszönhető, és kérdéses, hogy hosszú-távon is fenn tudják-e majd tartani ezt az ütemet. Az alacsony költség szinten alapuló stratégia valószínűleg nem lesz tartható a jövőben, s ehelyett inkább a tudás-alapú szektorokra kellene az újaknak berendezkedniük.

Nemcsak a tudásszektorokat illetően, hanem a fő *makrogazdasági mutatók* terén is el vagyunk maradva az Egyesült Államoktól. Egy átlagos amerikai 39 százalékkal volt gazdagabb egy európainál 2003-ban, míg 2002-ben ez csak 37,5 százalék volt és várhatóan 2005-re a különbség 41 százalékra fog nőni. Az egy munkavállalóra jutó termelékenység 20 százalékkal marad el az amerikaitól, ráadásul fele olyan ütemben növekszik, mint az Egyesült Államokban. A gyenge termelékenység két dologra vezethető vissza: az ICT alacsony szintű és rossz szerkezetű elterjedtségére és a beruházási tevékenység elégtelen, csökkenő szintjére. Az USA-ban az új technológiák kétszer olyan mértékben járulnak hozzá a termelékenység növekedéséhez, mint az EU-ban.

Van azért a lisszaboni célok égisze alatt meghozott több száz rendeletnek, irányelvnek és programnak *pozitív eredménye* is. Az EU-ban hat millió új munkahely jött létre 1999 óta. A hosszú távú munkanélküliség 4-ről 3 százalékra csökkent. Sikeresen terjednek az új technológiák (szélessávú Internet, 3G) és a korábban monopol piacok (pl. gáz, elektromosság) is fokozatosan versenypiacra alakulnak át. (EC 2004, 6. o.) Még az általában reformellenes „nagyok” (Francia- és Németország) is fontos nyugdíj- és munkapiaci reformokba kezdtek. Mindezek ellenére az oly sokat idézett fő cél inkább egyfajta ideált, vágyakozást fejez ki, s nem reális ambíciókat. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a „lécet” alacsonyabbra kell helyezni. Ebben az esetben ugyanis elveszne a reformok megvalósíthatóságába vetett hit. Ezen kívül még soha senki nem talált ki hatékonyabb gazdaságfejlesztési csomagot a lisszaboninál az európai integrációk története során. A lisszaboni folyamat bármilyen mértékben éri is el célját, olyan gazdasági és társadalmi erőket mozgósít, melyek felgyorsítják Európa fejlődését, növelik versenyképességet és az életszínvona-

lat. A 2005-ös félidei értékelés kiváló alkalmat teremt majd a célok további finomítására, pontosítására. Ehhez azonban mindenekelőtt a tagállamok együttműködésére lenne szükség, akik sajnos nem tesznek meg mindent a lisszaboni jogszabályok bevezetése érdekében. A stratégiához kapcsolódó 70 elfogadott jogforrás közül 2003 végéig csak hetet vezettek nemzeti szinteken (Murray 2004, 38. o.).

\*\*\*

A tanulmány kéziratának megírása óta félidejéhez érkezett a Lisszaboni program. „Az eredmények lesújtóak. A tagállamok mellékvágányra futottak, elvesztették kezdeti lelkesedésüket a túllontúl ambiciózus célok hajszolásának eredményeként” (Munchau 2005). Munchau szerint a bukás fő oka a célokat érvényesítő, a végrehajtást biztosító mechanizmusok teljes hiánya, valamint a tagországok önfejű, koordinálatlan intézkedései. Ezen a sokak által kritizált, a nemzet-államoknak túlságosan is „behódoló” Barroso-bizottság sem valószínű, hogy változtatni tud.

Az Európai Bizottság új elnöke, a portugál *José Manuel Barroso* vezetésével létrehozott testület vállalta fel a Lisszaboni program eddigi eredményeinek értékelését, a célrendszer felülvizsgálatát. Az „enyhén szólva” nagyvonalú és szerteágazó célok tükrében nem meglepő, hogy a bizottság csalódottságát fejezte ki a gyenge eredmények láttán és javasolta a kiemelt területek prioritási sorrendjének megváltoztatását, valamint teljesíthető(bb) célok kitűzését a hátralévő időszakra. Még a kevés dimenzióban (fenntartható fejlődés, szociálpolitika) elért pozitív eredmények fenntarthatósága is veszélybe kerülhet, ha a GDP növekedése nem lesz képes azokat hosszú távon finanszírozni. Nem beszélve arról, hogy elmozdulni sem tudunk a fő célként emlegetett 70 százalékos foglalkoztatási szint irányába, ha hasonlóan lanya marad a gazdasági növekedés és az unió három mamutgazdasága (Németország, Franciaország és Olaszország) továbbra is hanyagolja a lisszaboni célok nemzeti programokba való integrálását.

Az „aki sokat markol keveset fog” elve alapján a gazdasági növekedés elősegítése vált a fő prioritássá, és valamelyest háttérbe szorult a környezetvédelem, valamint a szociális reformok ügye. A gazdasági növekedés mellett, a tervek szerint előtérbe kerül még a versenyképesség szempontjából oly fontos vállalkozóbarát üzleti légkör és az innováció. Ez utóbbin belül kiemelt szerep jut az információs infrastruktúra kiépítésének, a humán tőke fejlesztésének, az oktatásnak és a K+F tevékenységeknek.

Hazánknak is az innováció területén van a legkomolyabb lemaradása Európa és a világ élmezőnyétől. E cél kapcsán azonban nem szabad megfeleldkeznünk arról, hogy a tudásalapú társadalom nem csupán a legújabb technológia alkalmazását jelenti, hanem az azokat létrehozó és felhasználó emberi tőke fejlesztését is. A kellő munkaerő-mobilitás hiánya mellett, hasonlóan a kontinens egészéhez, Magyarországon is a humán tőke szerkezete jelenti az egyik legjelentősebb problémát, amely ahogy *Szanyi Miklós*, az MTA Világgazdasági Kutatóintézetének tudományos fő-

munkatársa fogalmaz, a szakképzési rendszerünk „katasztrofális” állapotát tükrözi (Gyévai–Halaska 2005). Számos szakember szerint kétséges az ún. Bolognai-rendszer hatása oktatásunk hatékonyságára. Ha azonban belátható időn belül nem leszünk képesek szakképzési rendszerünket – elsősorban a középfokú szinten – megreformálni, könnyen lehet, hogy behozhatatlan lemaradást szenvedünk el az Egyesült Államokkal szemben az áhított tudás gazdaság felé vezető úton.

*Felhasznált irodalom:*

- Barysch, K. 2003: *Germany – the sick man of Europe?* Centre for European Reform, [http://www.cer.org.uk/pdf/policybrief\\_germany\\_man\\_kb.pdf](http://www.cer.org.uk/pdf/policybrief_germany_man_kb.pdf)
- Blanke, J. – Cornelius, P. K. – Mettler, A. – Mundschenk, S. – Paua, F. – von Hagen, J. 2002: *The Lisbon Review 2002-2003. An Assessment of Policies and Reforms in Europe*. World Economic Forum, Geneva. [http://www.weforum.org/pdf/Gcr/LisbonReview/LisbonReview\\_2002.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Gcr/LisbonReview/LisbonReview_2002.pdf)
- Blanke J. – Paua F. – Sala-I-Martin, X. 2003: The Growth Competitiveness Index: Analyzing Key Underpinnings of Sustained Economic Growth. In Sala-i-Martin, X. (ed.): *The Global Competitiveness Report 2003-2004*. World Economic Forum, Geneva, 3-28. o.
- Blanke J. – Lopez-Carlos A. 2004: *The Lisbon Review 2004. An Assessment of Policies and Reforms in Europe*. World Economic Forum, Geneva. [http://www.weforum.org/pdf/Gcr/LisbonReview/Lisbon\\_Review\\_2004.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Gcr/LisbonReview/Lisbon_Review_2004.pdf)
- Dutta S. – Lanvin B. – Paua F. 2004: *The Global Information Technology Report 2003-2004. Towards an Equitable Information Society*. Oxford University Press, Oxford.
- EC 2000: European Competitiveness Report 2000. *Commission Staff Working Paper SEC(2000) 1823*. European Commission, Brussels.
- EC 2003a: *Towards a Knowledge-based Europe. The European Union and the information society*. European Commission, Brussels.
- EC 2003b: *European Innovation Scoreboard 2003*. Enterprise Directorate-General, European Commission, Brussels.
- EC 2004: Delivering Lisbon Reforms for the Enlarged Union. *Report from the Commission to the Spring European Council, COM (2004) 29 final/2*. European Commission, Brussels.
- Gyévai Z. – Halaska G. 2005: *Uniós program – súlypontát helyezés*. FigyelőNet, február 6. <http://www.fn.hu/cikk.php?id=4&cid=93385>.
- IVSZ 2004: *2003/2004 – Fény az alagút végén*. Informatikai Vállalkozások Szövetsége, <http://www.ivs.hu/ivs/portal/pid/articlePortlet/oid/Article.3702>.
- Munchau, W. 2005: Barroso's misguided priorities. *Financial Times*, 7 February.
- Murray, A. 2004: The Lisbon Scorecard IV. The status of economic reform in the enlarging EU. *Working Paper*, Centre for European Reform, London.

OECD 2003: *Economic Survey – Euro Area 2003*. OECD, Paris.

Porter, M. E. – Sachs, D. E. – Warner A. M. 2000: Executive Summary: Current Competitiveness and Growth Competitiveness. In *The Global Competitiveness Report 2000*. Oxford University Press, Oxford, 16-25. o.

Schibany, A. – Streicher, G. 2003: Aiming High, An Assessment of the Barcelona Targets. *INTEREG Working Papers 06-2003*, Institute of Technology and Regional Policy, Joanneum Research, Graz.

## Technológia menedzsment módszerek szerepe az innovációpolitikában

Várkonyi László<sup>1</sup>

*A tudástársadalom nem csak több információt, hanem más típusú tudás kialakítását is megköveteli. Mindinkább a társadalmilag és környezetileg értékes innovációk kidolgozására helyeződik a hangsúly, mivel a versenyképesség növelése fokozottan a társadalmi értékeknek megfelelő innovatív termékeken keresztül valósul meg. Ennek megvalósításához lényeges a köz bevonására építő participatív alapú konstruktív technológia hatáselemzési stratégiai orientációjú menedzsment módszerek beépítése a technológia-fejlesztési folyamatokba, kiemelten a felhasználó bevonása lehetőségeinek kialakítása. A műszaki kockázat komplex jellegzetességeinek és kvalitatív tényezőinek figyelembevételével az elővigyázatosság, participáció és kockázat együttes kezelése, illetve az ennek megfelelő keretek és több intézményi szférában is alkalmazható eszközrendszer kidolgozása alapvetően szükségessé válik, magában hordozva a releváns tudások integrálásának kialakítási, illetve ezek reflektív alkalmazásának kihívásait. A szerző dániai kutatási tapasztalatain keresztül rámutat a konstruktív technológia hatáselemzés (constructive technology assessment), technológiai előretekintés (technology foresight), és a várható technológia elemzése (prospective technology analysis) koncepcióinak a multipoláris értékrendszerű társadalom több szintjén történő megjelenésére, illetve ezek fokozatos, az intézményi szférák egészébe történő beágyazódására is. Ennek a tudásnak a menedzsment és a stratégiai döntéshozás folyamataiban való alkalmazása, illetve az innováció politikába történő beépülése fontos eszközzé válik.*

*Kulcsszavak: innováció, konstruktív technológia hatáselemzés, technológia menedzsment, innovációpolitika*

### 1. Bevezetés

A tanulmány három részből áll, és szakirodalmi feldolgozásokon, illetve a szerző dániai kutatási tapasztalatain keresztül mutatja be a témakört. Elsőként a vizsgálat középpontjában a technológia-fejlesztési folyamatok kihívásai állnak, a technológia fejlődés, illetve a műszaki kockázat és az innovációs folyamatok egyes jellegzetességeire fókuszáltnak, elemezve a társadalmilag elfogadható kockázat megállapíthatóságát és a participáció alkalmazásának szükségességét és lehetőségeit. A következő rész a konstruktív technológia hatáselemzés, a technológiai előretekintés és a várható technológia elemzése koncepcióit vizsgálja az innovációs folyamatok szemszögé-

---

<sup>1</sup> Várkonyi László, egyetemi tanársegéd, BMGE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Innovációmenedzsment és Technikatörténet Tanszék (Budapest)



ből, elmozdulásukat az elitista szemléletmódtól a participáció felé, bemutatva alkalmazási lehetőségeiket, módszerbeli fejlődésüket. Végül Dánia esetén keresztül kerülnek bemutatásra az egyes intézményi szférákban alkalmazható módszerek, rámutatva a participatív alapra épülő technológia menedzsment módszerek stratégiai jelentőségére az innovációpolitikában.

## **2. A technológia-fejlesztési folyamatok főbb kihívásai**

A tudástársadalom vonatkozásában vizsgálva az innováció sajátosságait és komplex kihívásrendszerét ki kell emelni, hogy a tudástársadalom nem csak több információt, hanem más típusú tudás kialakításának kényszerét is magában hordozza. Ezt tovább fokozza, hogy a különböző stratégiák mentén definiálható erős piaci verseny vizsgálatakor megmutatható, hogy fokozottan a társadalmilag és környezetileg értékes innovációk kidolgozására helyeződik a hangsúly. Ennek megfelelően a versenyképesség növelése fokozottan a társadalmi értékeknek megfelelő innovatív termékeken keresztül valósul meg.

Az innováció mint komplex interaktív tanulási folyamat jelenik meg (Lundwall 1992), és a visszacsatolások rendszere, illetve a linearitásból kivezető hálóban mozgás stratégiaileg döntővé válik, szükségessé téve az innovációs folyamat fázisai közötti hatékony kapcsolatok kialakításának és fenntartásának megfelelő megoldási kialakításait – ahogy azt Kline és Rosenberg visszacsatolós lánc modellje (Muller 2001, 9-10. o.) is kiemeli-, mind az innovációmenedzsment és az innovációpolitika szintjein, illetve ezek eszköztárainak vonatkozásában.

Fontos kiemelni egy paradoxont, amely lényegi lesz a téma további tárgyalása kapcsán. „Az innováció egyszerre kényszerít hosszú távú áttekintésre és foszt meg az egyszerű trendextrapoláció lehetőségétől” (Hronszky 2002b, 83. o.), amely azonban az „eredeti meglepetésre” való adaptáció készségét állítja előtérbe, egyszerre téve jelentéktelenné a pillanatot általában, és kényszerítve ki a váratlanul létrejövő pillanatok döntő jelentőségének felismerésének képességét, amely esetén a megítélések statikus allokációs problémaként való értelmezését szükségszerűen kell hogy felváltssa a gyenge jelek interpretációjára érzékenyen reagálni tudó tanulási képesség és keretreflektivitás, amely képes az innovációs potenciál felismerésére és alkalmazhatóvá tételére.

Az interaktív és participatív alapokon nyugvó, együttműködés révén létrejött tanulási folyamatban gyökerező innovációt előtérbe állító Lundwall (1992) féle „interakció” közben létrejövő innováció koncepciója a tanulás és a participatív keretbe szervezett folyamatok meghatározó szerepére mutat rá. Ugyanakkor a tanulás minden elemre és rétege vonatkozó tanulássá válik, a másodrendű, keretreflektív tanulás előtérbe helyeződésével. A keretreflektív tanulás során lényegessé válik a feltételek érvényességének felülvizsgálati, illetve a változó környezet és perspektívák kezeléséhez a megfelelő interpretálási képességek kialakítása. Az interakció szintén több

szinten egyszerre jelenik meg, dinamikákba ágyazottan, felölelve a vállalati innovációs folyamatokat, illetve az intézményi szférákat is. Az egyetem-ipar-kormányzat interakciói által alkotott „hármasspirál” (Triple Helix) trilaterális hálózata, a spirálok közötti szerepátvételben gyökerező intézményformálási platform jellege új fejlesztési módszerekhez és innovációs stratégiákhoz vezetnek, amelyek ezekből a kooperációkból erednek és határozzák meg a „hármasspirál” modell gazdasági-társadalmi fejlődési magjait. Az innováció fokozott mértékben alapszik az egyetem-ipar-kormányzat interakcióin (Etzkowitz–Leydesdorff 1998), ezek együttes hatásában érvényre jutva, fokozott kihívást jelentve a menedzsment és a szakpolitikák számára is a megfelelő keretek kialakításához.

Lényeges felismeréssé válik, hogy a technika a kockázatok meghatározhatóságának szempontjából a komplett tudatlanság felé halad, amint a kevésbé ismert események, és nehezen meghatározható eloszlások „eredeti meglepetéseket” rejtő tartománya egyre nagyobb jelentőséggel bír, többnyire irreverzibilitással kiegészülve. A többdimenziós jelleg és összemérhetetlenség sajátosságai döntő és ugyanakkor nehezen kezelhető jellegzetessége a technológiai kockázatnak, amelynek következtében a prioritási értékek meghatározása láthatóan szubjektív értékítélet kérdésévé válik (Stirling 1999, 9-19. o.).

A technológia lényegében komplex szocio-technikai rendszerként jelenik meg és társadalmi beágyazottsága, koevolúciója a társadalommal (Grunwald 2002, 35. o.), illetve jellemzőinek kihívásai rámutatnak a technológia, valamint a műszaki kockázat társadalmi konstrukciójának kiemelt szükségességére, kiküszöbölve a reduktív és pusztán kvantitatív megközelítések gyakorlatát. Ennek jelentősége multipoláris társadalom értékpluralitási vonatkozásában kap jelentős hangsúlyt. Ahogy McC. Adams (1991) rámutat, szocio-technikai rendszerek esetén, a kockázat és bizonytalanság vonatkozásában felmerülő társadalmi vitákban az értékeknek meghatározó szerep jut, ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a tudás és az értékek egymással összefüggőek (Grunwald 2002, 35. o.). Az attitűdbeli diverzitás alapvető fontosságú a társadalom szempontjából, ahogyan azt Schwarz és Thompson (1990) „Divided We Stand” modellje is kiemeli, a sikeres „megmaradás” ekkor történő megvalósulását és fenntarthatóságát hangsúlyozva. Így a különböző attitűdöket figyelembe véve szükséges kialakítani az innovációs folyamatok dinamikáját az innovációpolitika számára. Az új műszaki fejlesztésekkel kapcsolatos döntések felelőssége megköveteli a sokpólusú társadalom széles konszenzusán nyugvó demokratikus döntéshozást, a kockázat társadalmi szinten történő hatékony kezelését.

A kockázatkezelés kezdeti, elitista időszakában alkalmazott klasszikus kockázat-értékelési eljárások jellemzően figyelmen kívül hagyták a kockázatok társadalmi és kulturális érték-dimenzióit. Az 1980-as évektől fokozatosan megjelenő új szemléletmód először participációra építve kívánta meghatározni azokat az értékeket, amelyek a későbbi számítások, értékelések alapkritériumai lettek, és óriási előnye volt, hogy a műszaki fejlesztést a társadalmilag elfogadható, illetve elfogadott optimumhoz igyekezett illeszteni.

A participáció alapvető fontossága abban rejlik, hogy a kockázat tényezőinek, és ezek kapcsolatrendszerének meghatározása akár szakértői problémavilágítás segítségével is, de hangsúlyozottan az érintettek konszenzusos döntésén alapul. Ez mintegy keretbe foglalja a későbbi szakértői munkát, garantálva a szakértői tudás gyakorlati, alkalmazott megjelenését, és egyúttal lehetővé téve ennek hatalomtól történő függetlenítését. Az érintettek bevonása mellett tehát a szakértő szerepe is átértékelődik, elveszti eredeti szerepét, és munkáját a participációs szakasz lezárásával kialakított keret mozgásterében végzi, illetve konzulensként vesz részt a folyamatban.

A társadalmilag elfogadható kockázat eléréséig egy társadalmi vita lezajlása szükséges, hogy megformálja az érintett problémát szabályozó társadalom-politikát. Mivel a bizonytalanság mint tényező nem számolható fel véglegesen, és az érték-pluralitás redukciója nem jelenhet meg célként, az érintettek participációja és az elővigyázatosságnak, mint tudományos elvnek az alkalmazása válik szükségessé. Olyan esetekben, amikor alapvető normák és értékek válnak érintetté, a komplex dimenziók mentén alkalmazott elővigyázatossági megközelítés és az elővigyázatosság, mint tudományos alapelv alkalmazása jelenthet megoldást (Klinke és szerzőtársai 2001), továbbá a korábbi gyakorlatoktól a participáció felé való elmozdulás szükségessége fogalmazódik meg.

Az eddig tárgyalt kihívások kezelésének egy lehetséges módját kínálják a köz bevonására építő participatív alapú konstruktív technológia hatáselemzési módszerek. Ez természetesen mindhárom intézményi szféra, illetve spirál számára alkalmazható eszközök kidolgozását, és együttes alkalmazását követeli meg, a technológia menedzsment és az innovációpolitika szempontjából is. Tehát a társadalom számára különböző típusú kockázatokat hordozó műszaki fejlesztésekhez kapcsolódó innovációk hosszútávú sikerességéhez szükséges a társadalmi értékeket tükröző, így széleskörű participáción nyugvó konstruktív technológia hatáselemzés megvalósulása, módszereinek kidolgozása, illetve működési kereteinek társadalmi és politikai feltételeinek biztosítása, amely ugyanakkor a társadalmi kultúra függvényeként is megjelenik.

### **3. Konstruktív technológia hatáselemzés, technológiai előretekintés, várható technológia elemzése és innovációs folyamatok**

A társadalmilag elfogadható, környezetbarát technológiák megvalósításához lényeges a participatív alapú konstruktív technológia hatáselemzési, stratégiai orientációjú menedzsment módszerek beépítése az innovációs folyamatokba, kiemelten a felhasználó bevonása lehetőségeinek kialakítása.

A technológia hatáselemzés (Technology Assessment, TA) képviseli a kockázatkezelés társadalmi szintű megvalósítását, az elővigyázatosság elvével kiegészült szemléletben. Egyedi formája a technológia-fejlesztések politikai szinten történő

összetett problémaelemzésnek, amely kiegyensúlyozott, tudományosan megalapozott háttérrel nyújt a politikai döntéshozás számára. Összetett háttérrel képez a tudomány- és innovációpolitika számára, alternatívákat is nyújtva a nemkívánatos társadalmi hatások elkerülésére.

A gyakorlati elterjedés kapcsán kiemelendő a participatív orientációjú konstruktív technológia hatáselemzés (Constructive Technology Assessment, CTA). Ennek alap gondolata szerint, társadalmi tanulási folyamat szerveződik a probléma megoldása során, amely egy interaktív folyamatban jut el az érintettek olyan szervezett együttműködéséhez, amelyben kölcsönösen gyűlnek ismeretek. Ilyen együttműködés során egy interaktív folyamatban egymással kölcsönhatásban alakulnak a technika és annak társadalmi hatásai. A létrejövő nyilvános társadalmi vitákon keresztül a CTA egy konfliktusorientált társadalmi tanulási folyamat döntő részévé válik, amelynek fejlett gyakorlati megvalósulási formái leginkább Dániában és Hollandiában találhatók.

A technológia hatáselemzés gyakorlata Dániában és Hollandiában participatív alapokon nyugszik és konstruktív szemléletű, azaz dialógus-keretet teremtve lehetővé teszi a szakértők és az érintett felhasználók opponensként való cselekvését a probléma megoldása során. Ez a szemlélet hangsúlyozottan kezeli a problémafeltárást, és számos megoldási alternatívát vizsgál, hozzájárulva a döntéshozás folyamatához (Remmen 1991). Lehetőséget teremt az érintettek részvételére és a cselekvési lehetőségek demonstrálása, illetve a dialógus alapú tanulási folyamat támogatása által hatással van a döntési folyamat demokratizálásának hatékony keretbe foglalásában. A participatív orientációjú konstruktív technológia hatáselemzés megváltoztatja a nyilvánosság és a szakdöntések hagyományos viszonyát, és szervesen beépíti az érintett közösség és a közvélemény reakcióit is, amely eredményeként a különböző társadalmi csoportok konstruktív funkcióhoz jutnak a technológia hatáselemzésben.

A CTA kapcsán tehát kiemelendő az elmozdulás az elitista szemléletmódtól a participáció felé, a köz által a szakértői tevékenység számára kialakított keret, és a szakértői szerep konzulensi jellegének dominanciájának előtérbe kerülése. Ugyanakkor a szakértői tudás tudományos szintjének emeléséhez hozzájárul a lokális értékek ismeretének beépítése, a kontextualizált tényszerű tudás integrálása és a speciális gyakorlati viszonytal rendelkezők ismereteinek bevonása a fejlesztési folyamatokba (Hronszy 2002). A CTA jelentőségét meghatározza a különböző tudástípusok integrálása a technológia-fejlesztési döntéshozásba, a participatív alapra helyezett kutatás és innovációs folyamatok, valamint az interaktív társadalmi tanulási folyamat szerveződéséhez biztosított keret, illetve a folyamatos reflektivitás megvalósulásának elősegítése. A CTA új tervezési gyakorlatnak is tekinthető, amelyben a hatások vizsgálata interaktív módon csatolódik vissza a technológia-fejlesztésbe, magában hordozva a társadalmi tanulás elemét (Rip 1999, 19. o.).

A technológiai előretekintés (Technology Foresight) szintén stratégiai orientációjú eszköz, amely hosszabb időtávlatra vonatkozóan, még szélesebb körű perspektívák feltárása és nyílt technológia szcenáriók és technológia formálási perspek-

tívak mentén alkalmazott módszer, stratégiát megfogalmazó folyamattá szervezve az egyes érintettek alternatív fejlődési vonalakról alkotott elképzeléseit. Az EU Bizottsága által finanszírozott FOREN (Foresight for Regional Development Network) program értelmezése szerint a technológiai előretekintés „egy szisztematikus, aktív és széles társadalmi részvétellel zajló, a jövőre irányuló információ-gyűjtő, közép-, illetve hosszú távú jövőképeket (víziókat) megfogalmazó eljárás, amely egyúttal megjelöli a legfontosabb mai döntéseket is, miközben összehangolt, közös lépéseket kezdeményez” (Havas–Nyíri 2002, 2-3. o.). A különböző stratégiai intelligencia típusokként megjelenő technológia hatáselemzés, technológiai előretekintés, illetve értékelés között megfigyelhető egy szinergia lehetőség, amelynek hasznosítása mindhárom tevékenység teljesítményének fokozási lehetőségeit kínálja a minőség, hasznosság és hatás területein (Smits 1999).

Új módszerként jelenik meg napjainkban a várható technológia elemzése (Prospective Technology Analysis) (Rip 2002) a technológia hatáselemzés, technológiai előretekintés és értékelés integrációja a fejlesztett technológia fenntarthatóságának biztosításához. Olyan metodikának tekinthető, amely innovációs folyamatok kialakítását segíti, gazdasági és társadalmi területekre koncentráltan, a környezet figyelembevételével.

Megfigyelhetővé válik az alapvető tudati cél változása, amely értelmében a korábbi előrejelzés, amely az előrejelzési képesség fejlesztését célozta, az előretekintés felé tolódik el. Innentől történetileg útfüggően változó megjelenési dinamikával és elrendezéssel létrejövő lehetséges jövőkről beszélhetünk és ezek szelekciós mechanizmusáról (Hronszky 2004). A tárgyalt lehetséges eszközök segítséget nyújtanak a szisztematikus, tudatos előretekintési feladat megvalósítására a felismert lehetséges jövők alapján.

#### 4. Lehetséges eszközök: Dánia esete

Ez a fejezet röviden bemutatja a konstruktív technológia hatáselemzési participatív módszerek kifejlesztésében és elterjesztésében élenjáró Dánia gyakorlatát és a különböző intézményi szférák számára rendelkezésre álló eszköztárat. Ezekre vonatkozó áttekintésem részben féléves dániai tanulmányutam tapasztalatain alapul.

A szakértők, politikusok és a nyilvánosság közti aktív, a technológiai változások lehetőségeit és problémáit érintő párbeszédnek régi tradíciói vannak Dániában, így az érdekeltek által folytatott társadalmi viták és a köz bevonása a műszaki fejlesztések célkitűzéseinek meghatározásában hosszú múltra tekintenek vissza. Ennek sikeres működését és elért eredményeit alapvetően a dán oktatási rendszer, illetve a dán társadalom számos demokratikus hagyománya határozta meg, amely kiváló hátteret nyújt a társadalmat és a kultúrát érintő társadalmi viták sikeres lebonyolításához, illetve a technológiai fejlődéssel kapcsolatos tudatosság eléréséhez (Baark 1997).

A dán technológia hatáselemzés participatív aspektusának első igazán jelentős gyakorlati megnyilvánulására az információ- és kommunikációs technológia területén került sor az 1983 és 1990 közötti időszakban, amikor 38 kutatási projektet végeztek el „társadalmi kísérletként”, a dán Társadalomtudományi Kutatási Tanács (Social Science Research Council) támogatásával. A projektek eredményeként a vizsgált technológiák számos olyan társadalmi hiányosságát sikerült feltárniuk, amelyek nagymértékben befolyásolták a projektben érintett cégek későbbi fejlesztési tevékenységeit, és alapvetően meghatározták a későbbi innovációs folyamatokat. A társadalom széles rétegének bevonása a technológia fejlesztés irányának meghatározásába, illetve a több éves, kölcsönös társadalmi tanulási folyamat kialakulását lehetővé tevő „társadalmi kísérletek” alatt szerzett tapasztalatok hozzájárultak az információ- és kommunikációs technológia hosszútávú stratégiai irányvonalának társadalmi szükségleteket kielégítő meghatározásához, és a technológia társadalmi megformálásához (Cronberg és szerzőtársai 1991). Clausen és Hansen (2002) a társadalmi kísérletek elszigetelt megvalósulását, illetve a technológia fejlődésére gyakorolt csupán kismértékű hatást hangsúlyozzák, ugyanakkor rámutatnak, hogy a későbbi gyakorlat során a társadalmi kísérletek egyes nyomvonalai és a munkatársak bevonásának alkalmazása megmaradt, illetve a felhasználó bevonása és a „kísérletezés” az információ- és kommunikációs technológiák területén az innováció egy elterjedt eszközévé vált, továbbá a közsférában „kísérleti” participatív kultúra fejlődött ki.

#### *4.1. A kormányzati szféra*

A technológia hatáselemzés intézményesülése Dániában az 1980-as évek közepére elkerülhetetlenné vált a társadalmi érdekek kiemelt figyelembevételének tükrében. A műszaki fejlődés egyre nagyobb mértékű kiszámíthatatlansága, amely egyre jelentősebb, társadalmi szinten megjelenő következmény lehetőségekkel párosulva jelentkezett, megkövetelte a tudományos tanácsadó intézmények megjelenését a politikai döntéshozás szintjén. A társadalmi viták egyre szélesebb körű kiterjedése, illetve fontossága hatékony szervezési kereteket és módszereket kívánt meg. Az intézményesülés folyamata során széles skálát lefedő, részletesen szakosodott, ugyanakkor működésében jól összehangolt integrált intézményrendszer alakult ki - a politikai döntéshozást főleg a Danish Board of Technology, Danish Council of Ethics és a Danish Centre for Evaluation and Health TA segítette -, ami nagymértékben hozzájárult technológia hatáselemzés módszereinek kialakításához, majd továbbfejlesztéséhez, fokozatosan mindhárom intézményi szféra, illetve spirál esetén. A participáció megvalósulását a döntéshozási folyamatok különböző szintjein számos, egyedileg Dániában kifejlesztett módszer tette lehetővé, amelyek közül kiemelendő az azóta a világ nagy részén elterjedt konszenzus konferencia és szcenárió workshop módszereinek alkalmazása. Ezen módszerek folyamatos kifejlesztése az 1986-ban a dán Parlament által tudományos tanácsadó szervezetként és társadalmi viták szerve-



zésére létrehozott Danish Board of Technology nevéhez fűződik, amely jelenleg a parlament és a kormány független tanácsadó szerveként működik.

A konszenzus konferencia keretein belül lehetővé válik a laikusnak számító érintettek, illetve megfontolásaik, nézőpontjaik, értékorientációik és lokális tapasztalataik bevonása a technológia hatáselemzés folyamatába, ahol egy specifikus témakörhöz kapcsolódó lehetőségeket és azok konzekvenciáit elemezhetik. A konferencia a közvéleményt a lehetőségek szerint legjobban reprezentáló laikusok csoportjának a szakértőkkel lefolytatandó dialógusára épül, amelyet három napos időkeretbe foglaltak. A konferencia eredményeként létrejövő dokumentumot a parlamenti képviselőknek is továbbítják, így az alkalmazott gyakorlatnak megfelelően ez a módszer hidat képez a laikusok, szakértők és a politikai döntéshozás képviselői között (Andersen–Jæger 1999). A konszenzus konferenciák számos esetben kiindulópontjai, illetve jelentős kiváltó tényezői voltak a technológiai témákkal kapcsolatos társadalmi vitáknak Dániában.

A scenárió workshopok alkalmazása állampolgárok csoportjának más szereplőkkel való interakcióján alapul, illetve tudás és tapasztalatcsere során egy együttes víziót alakítanak ki a vizsgált kérdéskör kapcsán, továbbá alternatív cselekvési terveket készítenek. Szerkezetében a kritizálás, vízióalkotás, és az elképzelések három fő szakaszát tartalmazza. A konferencián a lehetséges jövőbeli fejlesztések és ezek előre kidolgozott scenáriói kerülnek bemutatásra. A scenáriók laikusok általi feldolgozása saját tapasztalataiknak és értékrendszerüknek megfelelően széles alapot nyújt a későbbi víziók és cselekvési változatok előkészítéséhez. A résztvevők víziói és attitűdjei megalapozhatják, illetve hatékony keretet nyújthatnak a politikusok és szakértők későbbi párbeszédéhez és vizsgálataihoz, illetve a társadalmi szintű vita kialakításához (Andersen–Jæger 1999).

#### 4.2. Az egyetemi szféra

Az egyetemi szféra vonatkozásában kiemelendők az dán egyetemi CTA központok (Roskilde University, Technical University of Denmark és az Aalborg University) keretében végzett tevékenységek, mind a participatív szemléletű CTA módszerek kifejlesztése, mind azok elterjesztése, illetve a „science shop” koncepció kapcsán. Ez utóbbi kapcsán a dán központokon túl a holland egyetemek szerepe is kiemelendő, ahol mind a tizenhárom intézmény keretében, akár egyetemenként több „science shop” is működik önkéntes alapon (Jørgensen és szerzőtársai 1999).

A „science shop” köztes szervezatként független, participatív alapú kutatás megvalósítását hivatott szolgálni, a civil társadalom által érintett problémákra reflektálva (Hende–Jørgensen 2001). Lényeges hatása van az egyetemi oktatásra a kurzusokon belüli projekt feladatokon keresztül, amelynek során lehetőség nyílik a tudományos kommunikációhoz kapcsolódó kompetenciák korai és megfelelő mélységű elsajátítására is, illetve lényeges hatással bír a kutatás participatív alapokra helyezésének kialakításához az egyetemi kutató központokban. Lehetőséget biztosít továbbá

a tudományos kommunikáció kétirányú dialógusának megvalósulására, praktikus kutatási feladatok megfogalmazására, és a társadalom kutatási és oktatási szükségleteinek megértésére.

A kialakított participatív kutatásnak különböző formái alakulhatnak ki a kutatási problémák megfogalmazásától, a kontextualizáláson keresztül a lehetséges későbbi, a tudást felhasználókkal folytatott konzultáció kialakításáig, kutatási folyamatba történő bevonásáig (Hronszy 2002, 25. o.), amely által ennél a kutatási formánál az érintettek már mint a vizsgálat meghatározó aktív tényezőiként jelennek meg (Reuzel 2004, 123. o.). Reuzel (2004, 123-124. o.) szintén rámutat e kutatás esetén a stratégiai jelleg fontosságára, amely a technológia nem elszigetelt jellegéből adódóan előtérbe helyezi a technológiával kapcsolatos interakciók és ennek társadalmi kontextusának jobb megértését, amelyhez a participáció nagymértékű releváns szaktudási forrást nyújt, és az erre épült kutatás segít az adott technológia vonatkozásában átfogó perspektíva-rendszer meghatározásában. A CTA módszerek oktatásba való beépülése a társadalmi viták megfelelő alapjainak biztosításán túlmenően elősegíti a társadalmi tudatosság és felelősség, illetve a keretreflektív viselkedésnek ki-fejlesztését, amely a technológia fejlődésének jellemzői mellett meghatározó a szocio-technikai rendszerek fenntartható fejlesztésében, innovációs folyamatokban.

#### 4.3. Az ipari szféra

Az ipari szféra kapcsán megfigyelhető a vállalati formalizált technológia-fejlesztési tevékenységek TA és TF módszerek alkalmazásának egyre szélesebb körű elterjedése. Ennek megfelelően a szélesebb társadalmi kontextusban alkalmazott módszerek egyre elterjedtebben használatosak a vállalati szférában is, ahol az utóbbi időben kezdik szélesebb körben felismerni és használni a specifikus céljaiknak legmegfelelőbb, participáción alapuló módszereket. A különböző technológiák szerepe egyre meghatározóbb lesz a legtöbb üzleti területen is, amely megfelelő eszközöket és kereteket kíván meg a lehetőségek hatékony feltárásához, illetve hatásaik mind teljesebb körű felméréséhez. A technológia hatáselemzés jellegéből adódóan alkalmas mind a politikai döntéshozáshoz, mind egyes üzleti fejlesztésekhez való hatékony hozzájárulásra, részét alkotja a felhasználó bevonáson alapuló eljárásoknak. Az üzleti szférát már igen korán, mint kiemelten fontos tényezőt vonták be a vitákba, de ezen szektor jelentős része sokáig igen szkeptikusan viszonyult az érintetteknek az innovációs folyamatokba történő jelentősebb bevonásához, és a technológia hatáselemzés mint formalizált eljárás csak igen ritkán épült be az üzleti közösség stratégiai tervezésébe. Ez a kezdeti helyzet később fokozatosan megváltozott és a technológia hatáselemzés, illetve a hosszabb távon az innováció kapcsán figyelembeveendő prioritások meghatározásában jelentős segítséget nyújtó technológiai előretekintés egyre hangsúlyosabb stratégiai szerepet kapott. Mostanra az igen változatos területeken működő nagyobb dániai vállalatok, illetve az itt működő leányvállalatok többsége, -mint a Bang & Olufsen, Danfoss, Danisco, Ericsson, Grundfoss, Lego, Nokia,

Novo, Oticon és a TeleDanmark Research (Jørgensen 2000), illetve számos gyógyszer-gyár- elkötelezte magát a participatív alapokon nyugvó TA, illetve a TF koncepciója mellett, és beépítette működési mechanizmusaiába. Ez a jól nyomonkövethető, módszerekben és szemléletekben egyre bővülő koncepció, amelynek jelentősége több szinten is fokozatosan nő, hosszú távú alkalmazási perspektívát kínál.

A dán technológia hatáselemzés, bár sok esetben nem expliciten kapcsolódik az elnevezéshez az egyes tevékenységek, és a bemutatott általános gyakorlat mellett bizonyos ellenpéldák is megemlíthetők, összességében a technológia társadalmi és politikai formálásának alkotóelemévé fejlődött, és alkalmazásai számos új politikai, egyetemi, vállalati stratégiának szerves részét képezi, lehetséges stratégiai eszközt nyújtva szocio-technikai tervezés kontextusában a politika és menedzsment területén egyaránt (Clausen–Hansen 2002). Áttekintve a három szféra számára rendelkezésre álló egyes lehetséges eszközöket, kiemelendő az 1998 és 1999 közötti időszakban, a Danish Board of Technology koordinálásával folytatott EUROPTA (European Participatory Technology Assessment) projekt, amely eredményei alapján hosszú távú stratégiaként hangsúlyozza a participatív technológia hatáselemzés Európai Unió szinten történő alkalmazását és módszereinek folyamatos fejlesztését. Érdekes rámutatni továbbá, hogy az Európai Unió által 2002-ben kiadott „Science and Society Action Plan” (EC 2002) kiemelt prioritásként határozza meg európai szinten a participatív módszerek alkalmazását, mint a konszenzus konferenciák és a tudományhoz és technológiához kapcsolódó előrettekintési programok, illetve a „science shop” koncepcióját.

## 5. Összegzés

A tudástársadalom követelményei a technológia-fejlesztések menedzsmentje területén, illetve a technológiai folyamatok jellemzőinek együttese számos kihívást jelentenek több szféra számára alkalmazható módszerek és eszközök kifejlesztése számára. A más típusú tudás kialakításának vizsgált vonatkozásai, a participáció és elővigyázatosság orientált módszerek felé való eltolódás új szemlélet kialakítását, illetve módszerek és implementálható eszközök kidolgozását követeli meg a szakpolitikák és vállalati technológia menedzsment szintjén egyaránt.

A participatív megközelítések aktív alkalmazása a társadalom valamennyi szintjén és különösen a szervezett társadalmi vitákban kell hogy megvalósuljon, így biztosítva lehetőséget a társadalom számára az új technológiák saját elemzésére. A participáció orientált CTA során tanulási folyamatok szerveződnek, amelyek elősegítik egy modern tudás alapú társadalom kialakulását, amely alkalmas a jövőben felmerülő, társadalmat érintő technológiai változások problémáinak és lehetőségeinek társadalmi szinten történő hatékony kezelésére.

A CTA tudásnak az alkalmazása az innovációpolitikában, illetve beépülése a menedzsment és stratégiai döntéshozás folyamataiba fontos eszközzé válik, és meg-

figyelhető egy szinergia lehetőség, amelynek hasznosítása a teljesítmény fokozásának lehetőségeit kínálja a technológia hatáselemzés, technológiai előrettekintés és értékelés számára, új módszerek kidolgozásához vezetve, mint például a fenntarthatóság aspektusának integrálását megvalósító PTA. Összességében a folyamatosan fejlődő módszerek és az ezekre épülő eszközök esetén megfigyelhetővé válik a korábbi előrejelzési képesség előrettekintés felé való eltolódása, ennek szisztematikus, tudatos megvalósításával a felismert lehetséges jövők alapján.

A bemutatott Dánia esetében a társadalom valamennyi szintjén alkalmazott participatív módszerek mélyen gyökereznek a társadalmi kultúrában és attitűdben, demokratikus alapot teremtve a technológia fejlődésével kapcsolatos döntéshozási eljárásokban, lehetséges technikák alkalmazási lehetőségét mutatva a műszaki kockázatok demokratikusabb kezelésére más országok, így hazánk számára is. Magyarországon a technológia fejlesztéssel kapcsolatos döntéshozási folyamatok a szakértés szerepét hangsúlyozzák. Ebben az alapvetően szakértő orientált keretben hiányzik a meghatározó törekvés magasabb szintű kormányzás felé történő elmozdulásra. A szakértő orientáltság kiküszöbölése mellett a participáció átfogó alkalmazásának megvalósítása lenne szükséges, azonban a technológia hatáselemzés még mindig kezdeti fázisában van hazánkban. A participációra építő technológia hatáselemzés már második szakaszába jutott néhány Európai Unió tagországban, amely Magyarországtól így már két jelentős lépés megtételét követeli meg a közeljövőben a felzárkózáshoz.

Magyarország számára a vizsgált területeken a fő kihívásokat a társadalom széles körének részvételével megvalósuló participáció alkalmazását és fókuszát meghatározó, illetve a kompetens és helyes eljárásmodok lefolytatását, valamint a társadalmi tanulási folyamatot elősegítő, szükséges törvényi, társadalmi, valamint politikai háttér hatékony kialakítása jelenti. További sürgető kihívásokat jelent a technológia hatáselemzés intézményesítésének modern kialakítása, amely mentes a korábban alkalmazott módszerek már feltárt hibáitól, illetve feladatot jelent az ehhez kapcsolódó intézményi, szabályozási és pénzügyi háttér megfelelő kialakítása. A technológia hatáselemzés kulturális, oktatási és intézményi hátterének létrehozásán, illetve a dán, holland és más, a területen élenjáró országok tapasztalatainak, participatív megközelítéseinek többszintű megvalósításának hazai viszonyokra történő alkalmazásán túlmenően azonban a vizsgált terület kiemelkedő magyar intézményeinek fokozottabb mértékben lenne szükséges az európai intézmények együttműködéseiben részt venni, megteremtve az alkalmazható tudás transzferálásának, illetve megfelelő elterjesztésének lehetőségeit.

A vizsgált módszerek és eszközeik lehetséges kereteket nyújtanak a technológiai folyamatokban rejlő kockázatok társadalmi kezelésére és a társadalmi elfogadhatóság megvalósítására, több szféra által alkalmazhatóan, a fokozottan a társadalmi értékeknek megfelelő innovatív termékeken keresztül megvalósuló versenyben. Lehetővé válnak a különböző értékdimenziók beépülései és a tudás-típusok integrálása,

és egyben a koevolúciós, nem-lineáris rendszer dinamikák kezelése, illetve a tudásbázison alapuló reflektív viszonyulások elősegítése.

Összességében elmondható, hogy a technológia-fejlesztésben érintett területeken a menedzsment és szakpolitikai módszerekben az integratív, inter- és transzdiszciplináris megközelítések alkalmazása válik szükségessé és fokozatosan elterjedté, amely széles spektrumot átölelően jelenik meg a problémadefiniálásban és kutatási módszerekben egyaránt.

### Felhasznált irodalom

- Andersen, I-E. – Jæger, B. 1999: Danish participatory models. Scenario workshops and consensus conferences: towards more democratic decision-making. *Science and Public Policy*, 26, 5, 331-340. o.
- Baark, E. 1997: Environmental Technology Policy in a Consensus Mode: The Case of Denmark. In Jamison, A. – Østby, P. (eds.): *Public Participation and Sustainable Development, Comparing European Experiences*. Pesto Papers 1, Aalborg University Press, 45-69. o.
- Clausen, C. – Hansen, A. 2002: The Role of TA in the Social Shaping of Technology. In Banse G. – Grunwald, A. – Rader, M. (eds.): *Innovations for an e-Society, Challenges for Technology Assessment*. Sigma, Berlin, 91-99. o.
- Cronberg, T. – Duelund, P. – Jensen, O. M. – Qvortrup, L. 1991: *Danish Experiments-Social Constructions of Technology: Danish Experiments - Social Constructions of Technology*. New Social Science Monographs, Copenhagen.
- Etzkowitz, H. – Leydesdorff, L. 1998: The Endless Transition: A „Triple Helix” of University-Industry-Government Relations. *Minerva, A Review of Science, Learning and Policy*, 36, 3, 203-208. o.
- EC 2002: *Science and Society Action Plan*. Research Directorate-General, European Commission, Brussels.
- Grunwald, A. 2002: Technology Assessment for Shaping e-Society. In Banse G. – Grunwald, A. – Rader, M. (eds.): *Innovations for an e-Society, Challenges for Technology Assessment*. Sigma. Berlin, 27-43. o.
- Havas, A. – Nyiri, L. 2002: Az előretétekintés (foresight) regionális szinten. A módszer alkalmazhatóságának lehetőségei Magyarországon az EU csatlakozás időszakában. IFM tanulmányok, Nemzeti Fejlesztési Hivatal, Budapest.
- Hende, M. – Jørgensen, M.S. 2001: *The Impact of Science Shops on University Curricula and Research*. SCIPAS Report Nr. 6. Science Shop for Biology, Utrecht University, The Netherlands.
- Hronszky I. 2002: Changing engineering research relations, How to educate engineering students to become “reflective practitioners”? Prepared for the High Level Strata-ETAN research group on Forecasting changing relations of Research and HE. *Kézirat*.

- Hronszky I. 2002b: *Kockázat és Innováció, a technika fejlődése társadalmi kontextusban*. Arisztotelész Kiadó, Budapest.
- Hronszky I. 2004: Remarks on prospective technology studies, especially on changing relation of technology foresight and technology assessment. *Kézirat*.
- Jørgensen, M.S. – Barchager, H. – Tobiassen, M. 1999: *Democracy and knowledge – the role of Universities and science shops in a democratic development*. The Science Shop at Technical University of Denmark.
- Jørgensen, U. 2000: From Technology Assessment to Technology Foresight in Denmark. *Kézirat*.
- Klinke, A. – Losert, C. – Renn, O. 2001: *The Application of the Precautionary Principle in the European Union*. Synopsis of the Workshop on “The Application of the Precautionary Principle”. Herrenberg/Stuttgart.
- Lundwall, B.-A. (eds.) 1992: *National Systems of Innovation, Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publisher, London.
- McC. Adams, R. 1991: Cultural and Sociotechnical Values. In Sladovich, H. E. (eds.): *Engineering as a Social Enterprise*. National Academy Press, Washington D.C, 26-38. o.
- Mueller, E. 2001: *Innovation Interactions between Knowledge-Intensive Business Services and Small and Medium-sized Enterprises, An analysis in terms of evolution, knowledge and territories*. Physica Verlag, Heidelberg–New York.
- Remmen, A. 1991: Constructive Technology Assessment. In Cronberg, T. – Duelund, P. – Jensen, O. M. – Qvortrup, L.: *Danish Experiments-Social Constructions of Technology: Danish Experiments - Social Constructions of Technology*. New Social Science Monographs. Copenhagen. 189-192. o.
- Rip, A. 1999: *Contributions from social studies of science and constructive technology assessment*. Scoping Paper. ESTO Project on Technological Risk and the Management of Uncertainty.
- Rip, A. 2002: *Sustainability: R&D policy, the precautionary principle and new governance models*. Draft report on the STRATA area, Enschede, Utrecht.
- Reuzel, R. 2004: Interactive technology assessment of paediatric cochlear implantation. *Poesis & Praxis: International Journal of Ethics of Science and Technology Assessment*, 2, 2-3, 119-137. o.
- Schwartz, M. – Thompson, M. 1990: *Divided We Stand, Redefining Politics, Technology and Social Choice*. Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead.
- Smits, R. 1999: Technology assessment and user oriented impact evaluation. In Ahola E. – Karatzas I. (eds.): *Socio-economic impact evaluation*. Proceedings of the EU-Tekes evaluation workshop, Helsinki, 42-53. o.
- Stirling, A. 1999: *On Science and Precaution in the Management of Technological Risk, Vol.1*. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. Luxembourg.

## **Az Európai Unió versenyszabályozása a kutatás- fejlesztés és az innováció szolgálatában a csoportmentességi rendszereken keresztül**

Pelle Anita<sup>1</sup>

*A tanulmány az EU versenyszabályozásának egy speciális aspektusát mutatja be. Míg a versenypolitika főszabályként tilt minden megállapodást és összehangolt magatartást, amely a verseny korlátozására irányul, továbbá főszabályként tiltja az állami támogatásokat, amelyek nem minden piaci szereplő számára nyitott módon kerülnek megítélésre, az utóbbi időben a Bizottság és a Tanács elfogadott olyan jogszabályokat, amelyek abba az irányba mutatnak, hogy ez a szigorú szabályozási keret bizonyos esetekben mégis tesz engedményeket. Ezt alapvetően a csoportmentességi rendszerek biztosítják, amelyeket mind a vállalati magatartások, mind pedig az állami támogatások szabályozásában bevezettek.*

*A csoportmentességi rendszereken belül – többek között – a kutatás-fejlesztés és az innováció támogatása is megjelenik különböző jogszabályokban és ajánlásokban. Ezek közül kiemelendő a 2659/2000. számú bizottsági rendelet a kutatás-fejlesztési megállapodásokról, valamint a 994/1998. számú tanácsi rendelet az állami támogatások területén a csoportmentesség bevezetéséről, többek között a kutatás-fejlesztés területén, melyet több bizottsági állásfoglalás is kiegészít. A technológia-transzfer megállapodásokra vonatkozóan az EU versenyszabályozása legutóbb a 772/2004. számú bizottsági rendeletben hozott jogszabályt, a Lisszaboni Csúcs óta pedig az összeurópai érdekeket szolgáló piaci magatartásokról szóló bizottsági állásfoglalás az, amely kitér az innováció támogatására az Európai Kutatási Térség létrehozása és az e-Európa fejlesztése témakörökön keresztül.*

*Kulcsszavak: versenyszabályozás, K+F és innováció-támogatás, Európai Unió*

### **1. Bevezetés**

Az Európai Unió versenyszabályozása olyan koherens és konzisztens rendszert alkot, amelynek alapjait a Római Szerződés fektette le 1957-ben, s amely azóta alapelveiben, szabályozási területeiben és keretrendszerében nem változott. Változott azonban az egyes részterületek szabályozásának szintjén. Jelen tanulmány azt kívánja áttekinteni, hogy az EU versenyszabályozásában – különösen annak utóbbi években végrehajtott változtatásaiban – hol jelenik meg a kutatás-fejlesztés és az innováció támogatása, illetve hogy ezek az új irányok mennyiben jelentenek változásokat a

---

<sup>1</sup> Pelle Anita, egyetemi tanársegéd, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Pénzügyek és Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Intézete, Világgazdaságtani és Európai Gazdasági Integrációs Szakcsoport (Szeged)

versenyszabályozás kezdetektől fogva fennálló rendszerében. Az elsődleges joganyagban először az 1986-ban elfogadott, és 1987-ben hatályba lépett Egységes Európai Okmányban találunk konkrét utalást arra vonatkozóan, hogy a Közösség intézményeinek össze kell hangolniuk a kutatás-fejlesztési célokat a versenypolitikával.<sup>2</sup> Ezt az általános érvényű elvet alkalmazták azután a későbbi másodlagos jogalkotásban. E jogszabályokat az alábbiakban nagyvonalakban ismertetjük.

Az EU versenyszabályozása alapvetően két területre osztható: a vállalati magatartások felügyeletére és az állami támogatások szabályozására. A vállalati magatartások felügyelete további három alterületre osztható: a kartelltilalomnak, a gazdasági erőfölénnyel való visszaélés tilalmának, valamint a vállalati egyesülések ellenőrzésének területeire. Előbbi kettőnek jogi keretét az alapszerződés,<sup>3</sup> míg az utóbbit egy tanácsi rendelet<sup>4</sup> adja meg. A három terület közül a továbbiakban csak a kartelltilalommal foglalkozunk, mivel erre az egy alterületre vonatkozóan beszélhetünk a K+F és innováció vonatkozásában mentességekről. Az állami támogatások szabályozásának is az alapszerződés jelenti a jogi kereteit. A Római Szerződés (újraszámolás utáni) 81., a kartelltilalomról szóló cikkelyének 1. bekezdése azt mondja, hogy főszabályként tilos a vállalatok közti minden olyan összehangolt magatartás, amely a verseny korlátozására irányul,<sup>5</sup> de a 87., az állami támogatásokkal kapcsolatos cikkelyben olvasható főszabály is hasonló szigorúsággal tilt minden olyan állami támogatást, amely nem a piac minden szereplője számára nyitott módon kerül meg-

<sup>2</sup> Egységes Európai Okmány 130f(1) bekezdés: „A Közösség célkitűzése, hogy erősítse az európai ipar tudományos és technológiai alapjait, és ösztönözze nemzetközi versenyképességének fejlődését.” valamint (3): „E célok megvalósítása során különös figyelmet kell fordítani a kutatás és technológiai fejlesztés terén végzett közös erőfeszítés, a belső piac megteremtése és a közös politikák – különösen a verseny- és kereskedelempolitika – végrehajtása közötti kapcsolatra.”

<sup>3</sup> A Római Szerződés és az azt módosító szerződések (eddig: Egységes Európai Okmány, Maastrichti Szerződés, Amszterdami Szerződés, Nizzai Szerződés).

<sup>4</sup> A 2004. május 1. előtt létrejött fúziókra a 4064/1989. számú, míg a 2004. május 1. utániakra a 139/2004. számú tanácsi rendelet érvényes.

<sup>5</sup> Római Szerződés 81(1) bekezdés: „A közös piaccal összeegyeztethetetlen és tilos minden olyan vállalkozások közötti megállapodás, vállalkozások társulásai által hozott döntés és összehangolt magatartás, amely hatással lehet a tagállamok közötti kereskedelemre, és amelynek célja vagy hatása a közös piacon belüli verseny megakadályozása, korlátozása vagy torzítása, így különösen:

- a) a beszerzési vagy eladási árak, illetve bármely egyéb üzleti feltétel közvetlen vagy közvetett rögzítése;
- b) a termelés, az értékesítés, a műszaki fejlesztés vagy a befektetés korlátozása vagy ellenőrzése;
- c) a piacok vagy a beszerzési források felosztása;
- d) egyenértékű ügyletek esetén eltérő feltételek alkalmazása az üzletfelekkel szemben, ami által azok hátrányos versenyhelyzetbe kerülnek;
- e) a szerződések megkötésének függővé tétele olyan kiegészítő kötelezettségeknek a másik fél részéről történő vállalásától, amelyek sem természetüknél fogva, sem a kereskedelmi szokások szerint nem tartoznak a szerződés tárgyához.”



ítélésre.<sup>6</sup> Ezt a két egyértelműen tiltó rendelkezést egészítik ki bizonyos engedményekkel a '90-es évek második felében bevezetett úgynevezett csoportmentességi rendszerek. Az engedmények alapját a 81(3) és 87(3) bekezdések adják.<sup>7</sup> Vagyis a versenyszabályozás hagyományosan neoklasszikus alapokon nyugvó rendszere már eleve is lehetőséget teremtett fejlesztéspolitikai megfontolások érvényesítésére (Rodgers–McCulloch 2000).

A csoportmentesség azt jelenti, hogy a kategorikusan tiltó keretszabályok nem – vagy újabb szabályokkal együtt – vonatkoznak az egyébként a rendelkezés hatálya alá eső, bizonyos szempontból egy csoportot alkotó esetekre. A csoportmentesség elmélete nem nélkülöz minden ellentmondást. Azt a dilemmát tükrözi, hogy vajon a verseny minden áron való fenntartása, vagy bizonyos versenykorlátozó magatartások megengedése szolgálja-e inkább a gazdaság és a társadalom érdekeit? A kérdés megválaszolása kétségtelenül szubjektív intuíciót is igényel, és különböző értékítéletekből kiindulva különböző válaszokat kaphatunk, a tiltás és megengedés határvonalainak meghúzásáról nem is beszélve. Az EU intézményei az elmúlt években mindazonáltal megpróbálták a csoportmentességi rendszerek jogszabályi alapjait megteremteni.

<sup>6</sup> Római Szerződés 87(1) bekezdés: „Ha e szerződés másként nem rendelkezik, a közös piaccal összeegyeztethetetlen a tagállamok által vagy állami forrásból bármilyen formában nyújtott olyan támogatás, amely bizonyos vállalkozásoknak vagy bizonyos áruk termelésének előnyben részesítése által torzítja a versenyt, vagy azzal fenyeget, amennyiben ez érinti a tagállamok közötti kereskedelmet.”

<sup>7</sup> Római Szerződés 81(3) bekezdés: „Az (1) bekezdés rendelkezéseinek alkalmazásától azonban el lehet tekinteni az olyan esetekben, amikor

- a vállalkozások közötti megállapodás vagy megállapodások csoportja;
- a vállalkozások társulásai által hozott döntés vagy döntések csoportja;
- az összehangolt magatartás vagy összehangolt magatartások csoportja

hozzájárul az áruk termelésének vagy forgalmazásának javításához, illetve a műszaki vagy gazdasági fejlődés előmozdításához, ugyanakkor lehetővé teszi a fogyasztók méltányos részesedését a belőle eredő előnyből anélkül, hogy:

- a) az érintett vállalkozásokra olyan korlátozásokat róna, amelyek e célok eléréséhez nem nélkülözhetetlenek;
- b) lehetővé tenné ezeknek a vállalkozásoknak, hogy a kérdéses áruk jelentős része tekintetében megszüntessék a versenyt.”

valamint 87(3) bekezdés: „(3) A közös piaccal összeegyeztethetőnek tekinthető:

- a) az olyan térségek gazdasági fejlődésének előmozdítására nyújtott támogatás, ahol rendkívül alacsony az életszínvonal vagy jelentős az alulfoglalkoztatottság;
- b) valamely közös európai érdeket szolgáló fontos projekt megvalósításának előmozdítására vagy egy tagállam gazdaságában bekövetkezett komoly zavar megszüntetésére nyújtott támogatás;
- c) az egyes gazdasági tevékenységek vagy gazdasági területek fejlődését előmozdító támogatás, amennyiben az ilyen támogatás nem befolyásolja hátrányosan a kereskedelmi feltételeket a közös érdekekkel ellentétes mértékben. (...);
- d) a támogatás olyan egyéb fajtái, amelyeket a Tanács a Bizottság javaslata alapján, minősített többséggel hozott határozatával határoz meg.”

### *1.1. Vállalati magatartások szabályozása*

A kartellek szabályozása terén egyes esetek vizsgálata (pl. Banque Nationale de Paris – Dresdner Bank, 1996, Volkswagen – Audi, 1998) után az Európai Bizottság kimondta, hogy megenged bizonyos kartelleket, és ezeknek a határait a következőkben jelölte ki: az olyan megállapodások, amelyek a termelést vagy értékesítést elősegítik, illetve amelyek a technológiai fejlődést szolgálják, pozitív megítélés alá eshetnek, beleértve egyes szektorális egyezményeket (pl. autógyártás, biztosítás) vagy bizonyos horizontális és vertikális megállapodásokat (pl. a technológia-transzfer elősegítő licencia-szerződések, kutatás-fejlesztési és specializációs megállapodások, franchise szerződések) (EC 2004a).

### *1.2. Az állami támogatások szabályozása*

Az állami támogatások tekintetében pedig – bár korábban is léteztek mentességet adó kategóriák<sup>8</sup> –, az alapszerződés rendelkezéseinek megfelelő értelmezése érdekében az Európai Unió Tanácsa 1998-ban elfogadott egy rendeletet egyes horizontális állami támogatásoknak az alapszerződés tiltó rendelkezései alóli mentességére vonatkozóan (EC 1998). E rendelet értelmében csoportmentességet kaptak a kis- és középvállalkozási támogatások, továbbá a kutatás-fejlesztési, környezetvédelmi, foglalkoztatási-képzési, regionális és az ún. összeurópai érdeket szolgáló támogatások. A továbbiakban ezen jogszabályoknak a K+F támogatásokra és az innovációra vonatkozó elemeit ismertetjük, rámutatva arra, hogy hatályba lépésük milyen új színeket hozott az EU versenyszabályozásának korábban sokkal kevésbé árnyalt palettájára.

## **2. A K+F és az innováció támogatása a vállalati együttműködések szabályozásában**

A vállalati együttműködések terén a '90-es évek második felében két olyan uniós jogszabály keletkezett, amely bevont a csoportmentesség rendszerébe vállalatok közötti, a K+F-et és az innovációt támogató együttműködési megállapodásokat. Az egyik a 2659/2000. számú bizottsági rendelet<sup>9</sup> a kutatás-fejlesztési megállapodásokról, a másik pedig a 240/1996. számú bizottsági rendelet a technológia-transzfer

---

<sup>8</sup> Lásd Római Szerződés 87.(2) és (3).

<sup>9</sup> Az Európai Unió jogalkotásában mind a Tanács, mind a Bizottság alkothat rendeleteket. Az, hogy egy rendelet bizottsági, és nem tanácsi, nem azt jelenti, hogy kevésbé fontos vagy jelentős, hanem általában azt, hogy olyan technikai jellegű jogszabály, amelynek végrehajtása elsősorban a Bizottság apparátusán belül folyó szakmai munkát érinti, és kevésbé az EU (állampolgárainak, vállalatainak) egészét. A fejezetben szereplő két bizottsági rendelet is az alapszerződés bizonyos (fentebb ismertetett) versenyszabályozási cikkelyeinek értelmezését könnyítő jogszabályok, melyeket a Versenyügyi Főigazgatóság „használ” az egyes konkrét esetek vizsgálatakor.

megállapodásokról, melyet 2004. május 1-i hatállyal felváltott a 772/2004. számú bizottsági rendelet. Az alábbiakban ezen jogszabályok témánk szerinti legfontosabb elemeit ismertetjük.

### 2.1. Kutatás-fejlesztési megállapodások<sup>10</sup>

A vállalati K+F megállapodások terén jelenleg egy bizottsági rendelet van érvényben, melynek érvényességét a törvényalkotók 2010. december 31-ig határozták meg. A jogszabályt kettős követelmény hívta életre: egyrészt a verseny védelme, másrészt a K+F jogi biztonsága. Mind tudjuk, mindkettő szükséges a K+F-vezérelt piacgazdaság fejlődéséhez. A rendszer legnagyobb feszültségét ezért éppen az okozza, hogy „két fontos piacgazdasági alapelv ütközik össze benne, a piaci verseny szabadságának és a szellemi tulajdonhoz fűződő jogoknak a védelme” (Török 1999, 491. o.). A jogszabály tehát akkor tekinthető „jónak”, ha az engedélyezett K+F együttműködés eredményei felülmúlják annak versenytorzító hatását. Ennek biztosítása érdekében a jogszabály számos szigorú feltételhez köti az engedmény megadását. Ezek közül a legfontosabbak:

- a megállapodás nem korlátozhatja a felek egyéb tevékenységeit (akár egyéb K+F terén),
- a felek szabadon és egymástól függetlenül felhasználhatják az együttműködés eredményeit,
- a megállapodás semmilyen módon nem korlátozhatja az eredmények felhasználását a felek részéről a megállapodás lejárta után,
- a megállapodás nem korlátozhatja vagy nem irányozhatja elő az output vagy az értékesítés mennyiségét,
- az együttműködés nem irányulhat árak fixálására,
- a megállapodás eredményeképpen nem csorbulhat a fogyasztó választási lehetősége,
- az együttműködés nem irányulhat a piacok felosztására és
- az együttműködésnek piaci igények kielégítésére kell irányulnia.

Látható, hogy a mentesség megadásának korlátozására bevezetett feltételek azt kívánják biztosítani, hogy a megállapodás valóban K+F megállapodás legyen, kizárólag a közös K+F eredményeinek elérését és kamatoztatását szolgálja, és egyéb szokásos kartell-elemeket ne tartalmazzon. A mentesség főszabályként legfeljebb 7 évig érvényes, versenytársak együttműködése esetén csak abban az esetben, ha együttes piaci részesedésük kisebb, mint 25 százalék (versenytársak együttműködésére egyébként a jogszabály végig további szigorító rendelkezéseket tartalmaz, ezzel is kivédendő a pusztán piactorzító céllal, de K+F együttműködésbe „csomagolva” létrejövő megállapodások mentességét).

---

<sup>10</sup> A fejezetben ismertetett jogszabályt lásd EC (2000).

A jogszabály logikája szerint ha egy vállalati K+F megállapodás megfelel a követelményeknek, automatikusan mentességet kap az alapszerződés kartelltilalomra vonatkozó rendelkezése alól. A jogszabály-alkotók azonban ilyen formában még nem találták elég „biztonságosnak” a rendszert, ezért bizonyos esetekben már működő, eredetileg mentességet kapott megállapodásoktól a mentesség visszavonható. A mentesség visszavonásának legfontosabb, a verseny védelmét előtérbe helyező kritériumait röviden ismertetjük. A jogszabály értelmében megadott mentesség visszavonható, ha

- a megállapodás nagymértékben akadályozza külső harmadik felek K+F tevékenységét,
- a megállapodás nagymértékben akadályozza külső harmadik felek hozzájutását a kutatás-fejlesztés eredményéhez,
- a felek objektív akadályok hiánya ellenére nem használják ki a K+F eredményeit és
- a kifejlesztett termék piacán nem megfelelő a verseny.

## 2.2. *Technológia-transzfer megállapodások*<sup>11</sup>

A vállalati technológia-transzfer megállapodásokat 2004. május 1-ig a 240/96. számú bizottsági rendelet szabályozta, melynek érvényességét a K+F megállapodásokról szóló rendelethez hasonlóan 10 évben határozták meg, tehát legkésőbb 2006. március 31-ig kellett felülbírálni, és új jogszabályt alkotni. A felülbírálat azonban 2004 első felében – az EU versenyszabályozásának számos lényeges területét érintő jogszabályi reformok kapcsán – megtörtént, így jelenleg már egy új bizottsági rendelet, a 772/2004. számú van érvényben.<sup>12</sup> A régi rendelet – csakúgy, mint a K+F megállapodásokról szóló jogszabály – részletes feltételekkel kezdődik. Ezek közül kiemelésre érdemesnek tartjuk azt, hogy a rendelet hatálya alá csak olyan megállapodások tartoznak, amelyek két független (tulajdonosi körrel rendelkező) fél közötti szerződésen alapulnak. Az ilyen megállapodásokra a mentesség főszabályként legfeljebb 5 évig érvényes, termelési licencia esetén kevesebb, mint 20 százalék, termelési-értékesítési licencia esetén kevesebb, mint 10 százalék együttes piaci részesedés mellett, amely két év alatt legfeljebb egy tizeddel nőhet. A mentesség korlátozása és már megadott mentesség visszavonása a fentieken kívül a K+F megállapodásokhoz teljesen hasonló esetekben fordul elő.

Az új rendelet – amelynek hatályba lépésével a régi hatályát veszti – már alapvetően abból indul ki, hogy a technológia-transzfer megállapodások általában növelik a gazdasági hatékonyságot és a versenyt azáltal, hogy csökkentik a K+F tevékenységek párhuzamosságait, ugyanakkor alapjában véve ösztönzik a vállalati K+F

<sup>11</sup> A fejezetben ismertetett jogszabályokat lásd EC (1996) és EC (2004c).

<sup>12</sup> Az uniós jogalkotásban egyébként nem szokatlan jelenség, hogy a jogszabályok végén érvényességi időszakot határoznak meg, melynek van egy hatályba lépési és egy hatályvesztési időpontja.

tevékenységeket, elősegítik az innováció születését és terjedését, és végső soron erősebb versenyt eredményeznek a termékpiacokon. Az új rendelet a megállapodások körét is szélesítette: a hagyományos szabadalmi és know-how licencia-szerződések mellett a tervezési-modellezési jogokra és a szoftver-szabadalmi jogokra is kiterjed. A rendelet a releváns piacon való részesedés mentességet adó felső határát is bővítette: versenyző vállalatok közötti megállapodás legfeljebb 20 százalékos, nem-versenyző vállalatok közötti megállapodás legfeljebb 30 százalékos piaci részesedés esetén automatikus mentességet élvez. A mentesség korlátozásának és a már megadott mentesség visszavonásának szabályai lényegükben nem változtak. A rendelet 2014. április 30-ig érvényes, azonban a régi rendelet értelmében mentességet élvező megállapodásokra 2006. március 31-ig továbbra is annak szabályai az irányadók.

### 3. A K+F és az innováció támogatása az állami támogatások szabályozásában

Az állami támogatások szabályozásában is megtaláljuk a csoportmentesség rendszerét. Csakúgy, mint a vállalati magatartások szabályozásának esetében, az alapot itt is a Római Szerződés megfelelő, engedményekre lehetőséget biztosító bekezdése adja.<sup>13</sup> Azonban azt is elmondhatjuk, hogy az 1998-ban elfogadott, az alábbi fejezetben ismertetett jogszabály megszületése előtt a közösségi versenyszabályozásban az állami támogatások alóli kivételek nem voltak rendszerbe foglalva, a mentességi kategóriák definiálása csak itt történt meg. Bár ez a rendelet csak egy keretjogszabály, az egyes kategóriákra vonatkozó részletes szabályozás még nem született meg, így azt csak bizottsági állásfoglalások egészítik ki, amelyek nem kötelező erejűek, inkább a szabályozás jövőbeli útját vázolják.

#### 3.1. A csoportmentesség bevezetése egyes horizontális állami támogatásokra<sup>14</sup>

A rendelet preambulumaiban megfogalmazott célok közül kiemeljük, hogy az Európai Bizottság kötelességének érzi, hogy – a tagállamokkal együttműködve – folyamatosan figyelemmel kísérje azok támogatási rendszereit, illetve hogy ezekre vonatkozóan folyamatosan fejlődő jogi szabályozást érvényesítsen. A rendelet ezen céloknak megfelel, amennyiben egyes állami támogatásokra bevezeti a csoportmentesség rendszerét. A mentességi kategóriák a következők:

- kis- és középvállalkozásoknak nyújtott támogatások,
- K+F támogatások,
- környezetvédelmi támogatások,
- foglalkoztatási és képzési támogatások és
- regionális támogatások.

<sup>13</sup> Lásd Római Szerződés 87(2) és (3).

<sup>14</sup> A fejezetben ismertetett jogszabályt lásd EC (1998).

A támogatás vizsgálatakor minden kategória esetében elsősorban a támogatás célját, a kedvezményezettek körét valamint a támogatás mértékét kell figyelembe venni. Láthatjuk tehát, hogy a K+F támogatások bekerültek az állami támogatásokon belüli csoportmentességi kategóriák közé.

### 3.2. Kutatás-fejlesztési állami támogatások<sup>15</sup>

Kötelező erejű rendelet híján a K+F célú állami támogatásokra vonatkozóan csak bizottsági ajánlásokból indulhatunk ki. Ezek a Római Szerződés 130(f) cikkelyére, valamint a már sokszor emlegetett 87(3) bekezdésre hivatkoznak. Amikor az Európai Bizottság a 87(3) bekezdés alkalmazását vizsgálja K+F célú állami támogatásokra, a következő megkülönböztetést teszi a K+F jellege szerint:

- alapkutatás,
- ipari kutatás,
- prekompetitív kutatás (termék, eljárás vagy szolgáltatás kifejlesztése az ipari kutatások eredményei alapján).

Az alapkutatás általában közfinanszírozású (non-profit) felsőoktatási és kutatási intézményekben valósul meg, ezek állami támogatása nem versenyellenes, amennyiben az eredmények a Közösség egész területén diszkrimináció-mentesen elérhetők. A nyílt tendereken keresztül támogatott kutatások hasonlóképpen nem minősülnek versenyellenesnek.

Egyéb esetekben a K+F célú állami támogatásokat a Bizottság egyenként vizsgálja, melynek során a projekt jellegét, a versenytorzító hatást és a tagállamok közti kereskedelemre gyakorolt hatást veszi figyelembe. Iránymutatónak egy táblázatot használ az egyes esetek vizsgálatakor (1. táblázat).

Amennyiben egy projekt ipari és prekompetitív kutatási elemeket egyaránt tartalmaz, a támogatási határokat a projekt jellege szerinti súlyozás szerint veszik átlagolják. Extra százalékpontok adhatók a maximális támogatáson belül a következőkre:

- kis- és középvállalatok támogatása (10 pont),
- elmaradott régióba juttatott támogatás (5-10 pont)
- az Európai Unió K+F keretprogramján belül megvalósuló projekt (15 pont),
- határon átnyúló együttműködést tartalmazó projekt (25 pont) és
- nemzeti K+F politikák koordinálására irányuló transznacionális projekt (10 pont).

A bizottsági állásfoglalást legkésőbb 2005. december 31-ig felül kell vizsgálni. Az agrárszektorra külön szabályozás érvényes, amely az EU-nak a WTO-n belüli kötelezettségvállalásán alapul.

---

<sup>15</sup> A fejezetben ismertetett állásfoglalást lásd EC (2002).

1. táblázat A megengedett maximális támogatási arány K+F projektek állami finanszírozása esetén (százalék)

Támogatás típusa	Ipari kutatás	Prekompetitív kutatás
Megvalósíthatósági tanulmány	75	50
Projektfinanszírozás	50	25
Feltételes maximum	75	50
Közösségi érdeket szolgáló projektek	75	50
Maximális támogatás EU-tagállami közös finanszírozás esetén	75	50

Forrás: EC (1998).

### 3.3. Összeurópai érdekeket szolgáló állami támogatások<sup>16</sup>

Az „összeurópai érdek” fogalma a bizottsági állásfoglalásokban 1996-ban jelent meg először, amit 2001-ben újrafogalmaztak az új (lisszaboni) célok érdekében. Alapvető cél az Európai Unión belüli társadalmi és gazdasági kohézió erősítése, valamint az európai gazdaság versenyképességének javítása. Mindazonáltal a 2001-es állásfoglalás is megfogalmazza, hogy az összeurópai érdekek koncepciója állandóan változik, ezért folyamatos felülvizsgálatra szorul.

Az összeurópai érdekeket szolgáló állami támogatások is a Római Szerződésben lefektetett versenyszabályozás hatálya alá esnek, amennyiben befolyásolják a tagállamok közti kereskedelmet. A bizottsági állásfoglalás – más, fentebb már ismertetett mentességi kategóriákhoz hasonlóan – csak annyit fogalmaz meg, hogy az ilyen tevékenységek állami támogatása akkor nem tilos, ha a célok teljesüléséből fakadó előnyök felülműlják a versenykorlátozásból fakadó hátrányokat. Noha a tagállamoknak van mozgásterük abban a tekintetben, hogy mit nyilvánítanak összeurópai érdeket szolgáló tevékenységgé, a bizottsági állásfoglalás felsorol néhányat, melyet a lisszaboni célok mentén fogalmaz meg, ezek a következők:

- transz-európai hálózatokat létrehozó programok,
- az Európai Kutatási Térség megteremtése,
- fogyasztóvédelmi politika,
- információs társadalom.

Témánk szempontjából az Európai Kutatási Térség létrehozásának támogatása érdekes, ezért az alábbiakban röviden ismertetjük az ezzel kapcsolatos legfrissebb, még az Európai Unió hivatalos lapjában, az Official Journal-ben sem közölt irányvonalakat.

<sup>16</sup> A fejezetben ismertetett állásfoglalást lásd EC (2001).

### 3.3.1. Az Európai Kutatási Térség<sup>17</sup>

A bizottsági állásfoglalás abból indul ki, hogy bár a közösségi K+F keretprogramok évtizedek óta működnek, mégsem mondható el, hogy létezne közös európai K+F politika. Az európai K+F hatékonysága ráadásul elmarad globális versenytársainak hasonló területen nyújtott teljesítményétől. Ennek érdekében Európai Kutatási Térséget kell létrehozni. A cél érdekében a tagállamok és az Európai Unió támogathatják a következő tevékenységeket:

- „centres of excellence” létrehozása (virtuális is),
- virtuális laboratóriumok létrehozása,
- tagállami kutatások koordinációja,
- K+F szervezetek együttműködésének segítése és
- közös európai szabadalom kifejlesztése.

## 4. Összegzés

Összességében megállapíthatjuk, hogy a versenyszabályozás szigorú, alapjaiban évtizedek óta változatlan rendszere képes engedményeket tenni egyéb európai gazdasági-társadalmi célok teljesülésének biztosítására, sőt, erre a jogi alapot már a Római Szerződés is biztosította. Az ilyen célok közé tartozik – és nyer egyre nagyobb jelentőséget – a kutatás-fejlesztés és az innováció elősegítése, támogatása. A szabályozási környezet igyekszik az egyre inkább tudás- és technológia-alapú gazdaság által generált kihívásoknak folyamatosan megfelelni. A csoportmentességi rendszerek '90-es évekbeli bevezetésével – többek között – a K+F tevékenységeket és az innovációt elősegítő vállalati együttműködések és állami támogatások terén is mentességek széles köre érvényesíthető a versenyszabályok alól. Azt is láthatjuk azonban, hogy a mentességek (folyamatosan fejlődő) rendszere is szigorú szabályokhoz kötött, a verseny védelme mint az EU versenyszabályozásában továbbra is elsődleges prioritás érvényesülése érdekében.

### *Felhasznált irodalom*

EC 1996: Commission Regulation (EC) No 240/96 of 31 January 1996 on the application of Article 85(3) of the Treaty to certain categories of technology transfer agreements. *Official Journal of the European Union*, L 031 (09/02), 2-13. o.

EC 1998: Council Regulation (EC) No 994/98 of 7 May 1998 on the application of Articles 92 and 93 of the Treaty establishing the European Community to cer-

<sup>17</sup> A fejezetben ismertetett állásfoglalás: (EC 2004b)



- tain categories of horizontal State aid. *Official Journal of the European Union*, L 142 (04/05), 1-4. o.
- EC 2000: Commission Regulation (EC) No 2659/2000 of 29 November 2000 on the application of Articles 81(3) of the Treaty to categories of research and development agreements. *Official Journal of the European Union*, L 304 (05/12), 7-12. o.
- EC 2001: Communication from the Commission – Services of general interest in Europe. *Official Journal of the European Union*, C 17 (19/01), 4-23. o.
- EC 2002: Commission communication concerning the prolongation of the Community Framework for State Aid for Research and Development. *Official Journal of the European Union*, C 111 (08/05), 3. o.
- EC 2004a: Guidelines on the application of Article 81(3) of the EC Treaty. *Official Journal of the European Union*, C 101 (27.4.2004), 97-118. o. [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2004/c\\_101/c\\_10120040427en00970118.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2004/c_101/c_10120040427en00970118.pdf). Letöltve: 2004. szeptember 25.
- EC 2004b: *Towards a European research area*. European Commission, Brussels. <http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/i23010.htm> Letöltve: 2005. február 10.
- EC 2004c: Commission Regulation (EC) No 772/2004 of 27 April 2004 on the application of Article 81(3) of the Treaty to categories of technology transfer agreements. *Official Journal of the European Union*, L 123 (27/04), 11-17. o.
- Rodgers, B. – McCulloch, A. 2000: Versenypolitika. In Kende T. – Szűcs T. (szerk.): *Az Európai Unió politikái*. Osiris, Budapest, 451-501. o.
- Török Á. 1999: A verseny- és a K+F politika keresztútján. Bevezetés a csoportmentességi szabályozás elméletébe. *Közgazdasági Szemle*, 46, 6, 491-506. o.

## **Innovációs képesség: a regionális gazdaságfejlesztés alapja**

Lukovics Miklós<sup>1</sup>

*Napjainkban a gazdasági környezetet az egyre erősödő globalizációs folyamatok, a nem anyagi erőforrások felértékelődése, és a gyorsuló technológiai váltások jellemzik. Ebben a viszonylatban a vállalatok és a régiók versenyképessége egyre inkább a tudás és az információ előállításának, megszerzésének, illetve adaptálásának képességétől függ. A tudásteremtés, -terjesztés, innováció egyre dominánsabb szerephez jut a regionális versenyképességet befolyásoló tényezők és faktorok között. A tudás napjaink információs társadalmában a gazdasági fejlődés mozgatórugójává vált.*

*Jelen tanulmány célja, hogy érzékeltesse az innovációs képesség, a regionális versenyképesség, és a regionális gazdaságfejlesztés közötti igen szoros kapcsolatot. Bemutatjuk továbbá, hogy az innováció eltérő fontossággal jelenik meg eltérő fejlettséggel leírható régiókban, így eltérő fejlettségű régiókat nem lehet ugyanolyan regionális innovációs stratégiákkal illetve gazdaságfejlesztési stratégiákkal kezelni.*

*Kulcsszavak: regionális innováció, regionális versenyképesség, tudásalapú gazdaságfejlesztés*

### **1. Bevezetés**

Napjaink információs társadalmában a térségek versenyképességét döntően meghatározza az innovációk jelenléte, magasabbrendű versenyelőnyökhöz állandó innovációra van szükség (Lengyel 2000b). Az innovációt egyre inkább a modern gazdaságok versenyelőnyeinek egyik legfontosabb forrásaként tarthatjuk számon (Holbrook–Wolfe 2002). A tudás megszerzésének, adaptálásának, létrehozásának képessége meghatározza mind a vállalatok, mind pedig a térségek innovációs lehetőségeit, és ezen keresztül versenyképességét is. Már az 1988-ban publikált Sundquist-jelentés a technológiai, gazdasági és társadalmi változások kölcsönösen egymástól függő természetét hangsúlyozta, valamint kiemelte a technológiai innováció hosszabb távú, gazdasági fejlődésre gyakorolt hatását (Wolfe–Creutzberg 2003).

A vállalatok innovációs képességét azonban egyre inkább a nem számszerűsíthető tényezők határozzák meg. Azon láthatatlan vagyonelemek (kapcsolati tőke, bizalom, tudás stb.), amelyek a vállalati érték egyre nagyobb részét teszik ki, a be-

---

<sup>1</sup> Lukovics Miklós, egyetemi tanársegéd, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Pénzügyek és Nemzetközi Kapcsolatok Intézete, Számviteli Szakcsoport (Szeged)

számolóokban mégsem jelennek meg. A vállalat értéke tehát már nem elsősorban a vagyontárgyaiban, hanem a stratégiájában és az azt támogató szellemi erőforrásokban rejlik (Daum 2001). A vállalati K+F menedzsment evolúciós megközelítése értelmében napjainkban a vállalatoknak már nem elsősorban a „kézzelfogható” termelőeszközökre, projektekre, vagy a vevőkre kell összpontosítaniuk, hanem a tudás vált azzá az eszközzé, amit kiemelten kell menedzselni (Buzás 2003). A modern gazdaságok kétségkívül egyre inkább a tudásra, és az információra támaszkodnak. A tudást a termelékenység és a gazdasági növekedés motorjaként foghatjuk fel, mely a tudásnak, az innovációnak, a technológiának és a tanulásnak a szerepét új megvilágításba helyezi. A *tudásalapú gazdaság* kifejezés ezen a felismerésen alapszik (OECD 1996), és egyre inkább divatos kifejezéssé válik. Az Európai Tanács 2000. márciusi lisszaboni csúcsa óta az elnevezés egyre inkább központi kategóriává vált (EC 2000). Az a tendencia, hogy napjainkban már nem csak a fejlett, hanem a fejlődő országokat is sokszor – és helytelenül – a *tudásalapú* jelzővel említik, a tudásnak, az innovációnak a gazdasági növekedésben és gazdasági fejlődésben betöltött szerepének szélesebb újraértékeléséhez vezetett (Wolfe–Creutzberg 2003).

## 2. Innováció – versenyképesség – gazdaságfejlesztés

A globalizáció korában a regionális gazdaságfejlesztési politikák központi kérdésévé válik a térségek *versenyképességének* kérdése (Camagni 2002). A regionális gazdaságfejlesztés logikai szerkezete szerint a helyi gazdaságfejlesztés célja egy társadalompolitikai cél elérése, nevezetesen a helyben élők jólétének növelése (Malizia–Feser 1999), eszköze a *versenyképesség javítása*, alapja pedig az *innovációs képesség* (Lengyel 2002a). A regionális gazdaságfejlesztés és szerkezetváltás támogatásának eszközeiként, az innováció „melegágyaként” is felfoghatóak a *klaszterek* (Isaksen–Hauge 2002). A klaszter alapú gazdaságfejlesztés mind az Egyesült Államokban, mind az Európai Unióban egyre inkább központi megvilágításba kerül (NGA 2002, Rosenfeld 2002).

Az Európai Unió helyi fejlesztések, valamint a tudásalapú gazdaság iránti elkötelezettsége tükröződik mind a jelenlegi, mind pedig a 2007-2013-as programozási időszak javasolt prioritásaiból, valamint költségvetés-tervezetéből (EC 1999a, 2004a, 2004b). Az Európai Unió regionális politikája az alulról szerveződő regionális gazdaságfejlesztést támogatja, mely stratégia alapvetően a klaszterekre épülő gazdaságfejlesztési stratégiával ekvivalens (Lengyel 2002b). Ebben jelentős hangsúlyt kap a vállalatok innovációs képességének növelése, valamint a térbeli koncentráció (Lengyel–Deák 2002). Ahhoz, hogy egy térségben klaszter alapú gazdaságfejlesztési stratégiát lehessen alkalmazni, ahhoz egyrészt tudatos gazdaságfejlesztési beavatkozás, másrészt egy évekig tartó *fejlődési pálya* bejárása szükséges.

### 3. A versenyképesség javítása

Amikor az innováció regionális gazdaságfejlesztésben betöltött kulcsszerepét elemezzük, akkor mindenképpen célszerű a *Piramis-modell* alaptényezőire figyelni (Lengyel 2000b). A modell logikája szerint az alaptényezők javítása közvetlenül kihat az alapkategóriákra, s végeredményben a régió versenyképességére. A *Kutatás és technológiai fejlesztés* az egyik legfontosabb alaptényező a modellben, összhangban a regionális gazdaságfejlesztés logikai szerkezetével. Ez nem véletlen, hiszen a Piramis-modellbe olyan alaptényezők, illetve sikerességi faktorok kerültek, amelyek komoly empirikus vizsgálatok bizonyossága szerint nagy mértékben hatnak a térségek közötti különbségekre (a regionális GDP-különbségekre).

A térségek versenyképességét döntően meghatározza az innovációk jelenléte. Az 1960-as években a K+F lineáris modellje volt az általánosan elfogadott (Inzelt 1998). Ma már a fejlett innovációs kultúra jelent versenyelőnyt. Lerövidült a termékek életciklusa, fel kell gyorsítani a folyamatokat: egyidejűleg kell fejleszteni a kutatást, az oktatást, sőt, a technológiatranszfer-intézmények erősítésével meg kell valószínűsíteni az egyetemek, vállalatok és a kormányzat (*triple helix*) értékalkotó együttműködését (Etzkowitz–Leydesdorff 1997). Az egyetemeken felhalmozódott piacképes tudás helyi gazdaságba való átültetése, valamint az egyetem vállalkozói jellegének állandó erősítése a helyi gazdaság sikeres fejlődésének egyik mozgatórugója. Számos fejlett régióban sikeres példák mutatják az egyetemek gazdaság-és vállalkozásfejlesztési szerepvállalásának hatékonyságát, az egyetem és a vállalatok közötti innovatív együttműködés életképességét (Kleinheincz 2000).

A versenyképesség javításához alapvető a kutatás, innováció, oktatás és szakképzés *egyidejű* fejlesztése, a tudományos és technológiai tudás elterjedése és megjelenése a régióban működő vállalkozások versenyelőnyeiben. Az állami kutatóhelyeken kívül egy térség versenyképességére döntő hatást gyakorolnak a vállalati kutatóhelyek. Általában elmondható, hogy a relatíve fejletlen térségekben jelentős vállalati K+F tevékenységet nem végeznek. Amennyiben egy térségben nincs olyan állami kutatóhely sem, amely a technológiai felzárkózáshoz szükséges tudást rendelkezésre tudná bocsátani, akkor előtérbe kerül a technológia átvétele, vagyis a technológiatranszfer.

Az innovációs eredmények érkehetnek tehát régión kívülről (Buzás 2002), de a térség versenyképességét döntően a régióbeli eredményes K+F-tevékenység, innovációk létrehozása és széles körű, gyors elterjesztése segíti elő.<sup>2</sup> Ez tud ugyanis döntő hatást gyakorolni a térség, és a térség vállalatainak versenyképességére.

Az innovációnak nem csupán az alaptényezők között jut előkelő hely, hanem a hosszú távon befolyásoló sikerességi faktorok között is. Vagyis a Piramis-modell

<sup>2</sup> A WEF a gazdasági kreativitási index kiszámításához felhasználja a technológiai indexet. Ebben viszont az innovációk *megléte*re helyezik a hangsúlyt, függetlenül attól, hogy saját fejlesztésből, vagy külső forrásból származik (WEF 2004).

logikája értelmében az *innováció kétféleképpen hat* egy térség jólétére: egyrészt a kutatás és technológiai fejlesztés erősítése *közvetlenül* javítja egy térség versenyképességét, míg az innovációs kultúra megléte mindehhez *közvetetten* járul hozzá.

Az egyik sikerességi faktort alkotja tehát az *Innovációs kultúra és kapacitás*. A sikeres régiókban sok szabadság születik, kiterjedt innovációs tevékenységek folynak, és hatékony az innovációk terjedése/diffúziója. Csak kevés régió képes csúcstechnológiai K+F-tevékenységek végzésére, a többség viszont sikeres lehet hagyományos feldolgozóipari ágazatokban az új technológiák alkalmazásával, gyors adaptálásával is. Az innovációs kultúra, készség szükséges ahhoz, hogy bármilyen műszaki, üzleti, környezeti stb. változásra a régió megfelelő adaptációs stratégiával válaszolhasson, képes legyen az innovációs kihívásokat a maga javára fordítani. Az innovációs képesség nemcsak kutató- és fejlesztőintézeti, egyetemi, hanem főleg vállalati teljesítőképeséget jelent, felkészült, innovatív kis- és közepes vállalkozásokat az új piaci szektorokban, fellendülő üzletágakban.

#### 4. A lokális környezet fontossága

A globalizáció mellett egy másik folyamat is érezteti hatását, nevezetesen a lokalizáció. A globális vállalatok versenyelőnyei döntően egy csomóponti régióban koncentrálódnak, sikerességüket a döntési központnak helyet adó hazai bázis (ország), valamint térségi bázis (jellemzően egy város és vonzáskörzete) határozza meg. Az innovatív szektorok kulcstényezőit, nevezetesen a tudásteremtést és a tanulást a lokális környezet erőteljesen befolyásolja. A lokális környezetben optimális esetben kialakul az *innovációs miliő*, mely hozzájárul az innovációs folyamatok terjesztéséhez és felgyorsításához, ezáltal növeli a versenyképességet (Rechnitzer 1998). Az innovációs miliő lényegét gyakorlatilag a térbeli koncentráció adja, mely lehetővé teszi, hogy közös értékrend, értelmezési mód, kódok, a valahova tartozás érzése, szakmai háttér alakuljon ki (Camagni 2002), melyek megléte csökkentheti az innovációs folyamat mentén felmerülő tranzakciós költségeket.

A globalizáció, az egyre inkább kiéleződő piaci verseny, valamint az ennek következtében kialakuló technológiai verseny ugyanis egyre inkább előtérbe helyezi a nem kodifikált tudás szerepét. A már leírt, publikált eredmények ugyanis más által is könnyen felhasználhatóak, de a rejtett tudás jelentős versenyelőnyt hozhat birtoklójának. Mindez felértékeli a térbeli közelséget is. A vállalat innovációs folyamata számára releváns tudás nem csak a vállalatban belülről származhat, hanem kapcsolatrendszerük bármely – általában lokálisan koncentrált – elemétől is. Ez a folyamat akkor működik a legeredményesebben, ha az érintett partnerek térben elég közel vannak egymáshoz ahhoz, hogy közöttük gyakori, ismétlődő személyes kapcsolat valósuljon meg az információk könnyű, hatékony cseréje érdekében.

Az innovációs miliő *transcoding funkciója* szintén a térbeli közelségből adódó kollektív tanulás fontosságát emeli ki. Ez többféleképpen megvalósulhat, úgymint

informális találkozások, utánpótlás, követés stb. útján (Camagni 2002). A térbeli közelség ugyanis elősegíti a gyakori, sokszor *face-to-face* interakciót, amely – függetlenül attól, hogy formális, vagy informális – elősegíti az ezen interakción keresztül lezajló tanulást. Azon vállalatok, amelyek ugyanazon régióban koncentrálódnak, gyakran hasonló, vagy ugyanazon regionális identitással rendelkeznek (Lukovics 2004), amely szintén előmozdíthatja a tanulási folyamatot. Ezen cégek ugyanis hasonló nyelvet és kommunikációs kódokat alkalmaznak, amely az ismétlődő interakciók során a kommunikációt megkönnyíti. Az innovációs folyamat során átadott tudás egy része ugyanis rejtett tudás, így a hasonló identitásjegyek jelentős előnyt jelenthetnek. Ezen közös nyelv kialakítását a regionális intézmények felállítása tovább segítheti a helyi cégek viselkedésének koordinálásával, és a cégek közötti kapcsolatok megvalósítását elősegítő javaslatok megfogalmazásával.

## 5. Regionális innovációs stratégiák az Európai Unióban

A rejtett tudás, az innovációs miliő, valamint a térbeli közelség fontosságára irányuló egyre nagyobb figyelem hatására a nemzeti szint helyett egyre inkább a *regionális szint* válik az innovációs folyamat tanulmányozása szempontjából releváns területi egységgé. A tudásalapú gazdaságra való átmenet értelemszerűen a gazdaságfejlesztési stratégiák jelentős módosítását vonhatja maga után, felértékelve a *helyi* innovációs stratégiákat.

Az Európai Unió jelenlegi, regionális innovációs stratégiákra vonatkozó elképzelése hosszú fejlődési folyamat eredményeként alakult ki. Az 1975-ben létrejött Európai Regionális Fejlesztési Alap (European Regional Development Fund, ERDF) 1986-os reformja releváns témánk szempontjából, hiszen ezen időponttól kezdve a Strukturális Alapok (ezen belül az ERDF) forrásainak egy kis részét az *innovatív tevékenységek* támogatásának szentelték.

A Maastrichti Szerződés kibontotta a kohézió fogalmát: gazdasági konvergenciát és társadalmi szolidaritást értettek alatta (EC 1992). Mindez előtérbe állította azt a problémát, hogy az innovatív képességek egyenlőtlenül oszlanak el az európai gazdasági térben, ami veszélyezteti a fenntartható, kiegyensúlyozott fejlődést, és veszélyezteti a kohéziót. A megoldáshoz vezető út első állomását a Bizottság olyan *kísérleti projektek* támogatásában látta, amelyek *elmaradott térségekben* segítették elő *Regionális Technológiai Programok* (RTP) elkészítését. Ebben felmérték a térségben elérhető technológiá(ka)t és ennek hatását a helyi gazdaság fejlődésére, majd mindezt helyi, nemzeti, és közösségi programokhoz próbálták kötni technológia-transzfer-elősegítési céllal.

A kezdő fázisban lezajlott négy projekt sikerét hivatott bizonyítani az, hogy 1995-ben ismét meghirdették a programot, amely már *Regionális Innovációs Stratégia* (RIS) elkészítését támogatta. Lényeges változás az RTP-hez képest, hogy szakít a szükségletteremtő innovációs modellel (Inzelt 1998), és egy *bottom-up* megközelí-

tést helyez előtérbe, amely szükségletkövető, és a *régió belüli vállalatok igényeihez igazodik*. Ez erőteljesen megköveteli a vállalatok, technológiatranszfer-szervezetek, és a többi helyi gazdaságfejlesztési szereplő közötti párbeszédet és konszenzust, valamint a stratégiai szemléletet (Wolfe–Creutzberg 2003).

A RIS projektek a stratégiai tervezésben hozzájárultak a tudatosság növeléséhez, valamint az innovatív tevékenységek regionális fejlesztési stratégiákon belüli felértékelődéséhez. Ezen kívül látványosan elősegítették a magánszféra és a közszféra közötti kapcsolatok erősítését, valamint a hálózati gazdaság irányába történő elmozdulást. Kiemelt jelentősége, hogy feloldja a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák által támogatott *bottom-up* megközelítés, és a közösségi forráselosztás *top-down* megközelítése közötti dictionómiát azáltal, hogy összekapcsolja a stratégiák regionális szintű koordinálását a közösségi és központi kormányzati finanszírozással.

## 6. „Innovációs tevékenységek” finanszírozása az ERDF-ből

A 2000-ben kitűzött nagyra törő lisszaboni stratégiai célokkal összhangban, az Európai Unió felismerte, hogy a relatíve fejletlen térségek versenyképességének növelése és a fenntartható fejlődés érdekében ezen térségek innovációs kapacitását ösztönözni kell. Ezzel összhangban a Strukturális Alapok forrásainak harmadik támogatáscsoportját<sup>3</sup> az ún. *Innovációs tevékenységek és technikai segítségnyújtás* képezik a jelenlegi, 2000 és 2006 közötti teljes programozási időszakban 1 milliárd eurós költségvetéssel (EC 1999b).<sup>4</sup> Ebből 450 millió euró az innovációs tevékenységekre elkülönített összeg (EC 2002). A régi tagállamokban a Strukturális Alapoknak köszönhetően jó eredményeket értek el a strukturális nehézségekből adódó regionális egyenlőtlenségek kezelésében (EC 2004a). Az új kihívásokkal összhangban az innováció, a kutatás és technológiai fejlesztés, valamint az információs és kommunikációs technológiák elérésének lehetőségében jelentkező regionális egyenlőtlenségeket is kezelni kellett (EC 2002).

Az innováció regionális gazdaságfejlesztésben betöltött kiemelt szerepének hangsúlyozásával kívánja növelni az EU a relatíve fejletlen térségek versenyképességét. Az ERDF hozzájárulása egy regionális programhoz háromszázezer és három millió euró között lehet, melynek egy vagy több stratégiai témához kell illeszkednie a következők közül (EC 2002):

1. *Tudásra és technológiai újításra alapozott regionális gazdaságfejlesztés:* kevésbé fejlett régiók segítése annak érdekében, hogy növeljék technológi-

<sup>3</sup> A három támogatási csoport:

1. Nevesített célkitűzések (Objective 1, Objective 2, Objective 3),
2. Közösségi Kezdeményezési Programok,
3. Innovatív tevékenységek, és technikai segítségnyújtás (EC 1999b).

<sup>4</sup> A Strukturális Alapok költségvetésének ez kb. 0,5 százaléka (EC 1999b).

- ai színvonalukat, segítségnyújtás abban, hogy hatékony regionális innovációs rendszert alakítsanak ki.
2. *e-EuropeRegio*: az információs társadalom a fenntartható regionális fejlődésért. Az információ, a kommunikáció és a hálózatok erejének kihasználásával csökkenteni lehet a kevésbé fejlett régiók fizikai és társadalmi elszigeteltségét.
  3. *Regionális identitás és fenntartható fejlődés*: A régiókat arra ösztönzi, hogy nagyobb mértékben támaszkodjanak meglevő forrásaikra annak érdekében, hogy fenntartható és versenyképes gazdaságot hozzanak létre.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a relatíve fejletlen térségek többsége igen kevés befektetést valósít meg ezen a három területen. Ezen kijelentésünket jó közelítéssel alátámasztja az, ha megvizsgáljuk az Európai Unió 254 NUTS-2 szintű régiójának a 2002-es GDP százalékában kifejezett K+F ráfordításait. A tíz újonnan csatlakozott tagállamban átlagosan csak a GDP 0,79 százalékát fordítják kutatás-fejlesztésre. Ez a tény a 15 tagú Európai Unióra vonatkozó 1,99 százalékos értéket a csatlakozás pillanatában rögtön 6 százalékponttal rontotta. A fejlődési problémákkal sújtott régiók ugyanis jellemzően a kohéziós országokban illetve az új tagállamokban koncentrálódnak (EC 2004a). Magyarországon az Eurostat szerint összességében átlagosan 1,02 százalék volt a GDP-arányos K+F ráfordítás a vizsgált időszakban, azonban ez az érték évről évre csökkenő tendenciát mutat, ráadásul egyetlen magyar régió sem éri el az EU átlagos értékét. Európa országai közül Finnországban fordítják a GDP legnagyobb részét kutatás-fejlesztésre, átlagosan 3,46 százalékát, amely erőteljesen hozzájárult az utóbbi években végbement gyors gazdasági növekedéshez Finnországban.

A programoknak egy olyan regionális gazdaságfejlesztési stratégián kell alapulniuk, amelyek az innovációt serkentik, figyelembe veszik a régió relatív helyzetét, és konkrét programokat és kísérleti projekteket is megneveznek, amelyek elősegítik a partnerséget (EC 2002). Mindezt a Strukturális Alapok 1. és 2. célkitűzése alá tartozó térségek vehetik igénybe. A fő cél, hogy az elkészülő regionális gazdaságfejlesztési stratégiákban az innováció kiemelt szerepet kapjon. Elsősorban új stratégiák megfogalmazását és projektkísérleteket támogatnak. Ha a projektkezdemenyzések sikeresnek bizonyulnak, akkor a végleges projekt beadható az egyik célkitűzés keretében (1. vagy 2. célkitűzés).

## 7. A magyar régiók és az innováció

Magyarország számára a 2004 és 2006 közötti „csonka” programozási időszakban sajnálatos módon a Strukturális Alapok *Innovációs tevékenységek és technikai segítségnyújtás* támogatáscsoportjából csak a technikai segítségnyújtásra fordítható negyven millió euró lesz elérhető, mely összeg a tíz új tagállamra együttesen értendő



(EC 2003). A csatlakozási szerződés értelmében tehát 2004 és 2006 között a 10 új tagország nem vehet igénybe innovációs tevékenységek címszó alatt Strukturális Alap-forrást, szintén nem elérhető az URBAN II, valamint a LEADER+ közösségi kezdeményezési program (EC 2003). A program tanulságait azonban fel lehet – és fel kell – használni arra, hogy a következő, 2007-2013-as programozási időszakban sikeresen pályázzanak az elmaradott magyar régiók, ezáltal növelve esélyüket a tudásalapú gazdaságba való bekapcsolódásra.

Az Európai Unió tehát a Strukturális Alapokból felhasználható összegekkel kívánja ösztönözni az innovációs folyamatokat a *legelmaradottabb térségekben*. Lényeges felismerés ugyanis, hogy az innováció szerepe igen eltérő lehet olyan térségekben, amelyek jelentős fejlettségi különbségekkel írhatóak le. Mindezt a gazdaságfejlesztési cselekvéstervek kidolgozásánál szem előtt kell tartani.

A Cambridge-i Egyetem 2003. novemberében lezárt nagy volumenű kutatásában a regionális versenyképességre ható tényezőket vizsgálta, valamint azt, hogy a versenyképességet meghatározó faktorok az egyes régiótípusokban mennyire dominánsak. A kutatás végeredményeként ökonometriaival módszerekkel három régiótípust különítettek el (Garden–Martin 2003):

1. *Régiók, mint termelőhelyek*: a tipizálás szerinti legfejletlenebb térségek, alacsony, vagy közepes jövedelmi szinttel. Ezen térségek jellemzően az olcsó inputra építkeznek, versenyképességüket leginkább az alapinfrastruktúra, olcsó telkek, zsúfoltság hiánya, valamint a relatíve olcsón elérhető humán erőforrás határozza meg. Mindezen jellemzők optimálisak az összeszerelő multinacionális vállalatok számára.
2. *Dinamikusan növekvő régiók*: azon térségek tartoznak ide, amelyek növekedési rátája magas, versenyképességüket leginkább a munkaerő képzettsége, a beszállítók elérhetősége, a piacméret határozza meg. Általában néhány húzóágazat biztosítja a térség jólétét.
3. *Régió, mint tudásközpont*: magas, és fenntartható GDP-növekedés jellemzi ezen térségeket, melyek általában nagyvárosi régiók. Nyitottak nemzetközi kapcsolatokra, igen jó karrierlehetőségeket kínálnak, ami vonzza a legtehetségesebb munkaerőt. Ezen térségtípusra a K+F és innováció magas szintje jellemző. Versenyelőnyük leginkább a humán erőforrás kimagasló minőségéből, a nemzetközi piacok egyszerű elérhetőségéből, valamint az üzleti szolgáltatások helybeli igénybevételének lehetőségéből származik.

A tanulmány a Nyugat-Dunántúli Régiót az első csoportba sorolja, pedig a térséget hajlamosak vagyunk *hazai viszonylatban* fejlettnak nevezni, és ez empirikus úton is alátámasztható. A Nyugat-Dunántúli Régió rendelkezik ugyanis magasabb rendű versenyelőnyökkel, speciális és fejlett tényezők valamilyen szinten jelen vannak, a Porter-rombusz több determinánsa is versenyelőnyöket hordoz (Lengyel 2000a). A környezeti feltételek alkalmasak a piacon elérhető lehető legjobb techno-

lógia gyors átvételére, így az innovációs eredményeket gyorsan képesek adaptálni. Sok helyen jelentős önálló kutatás is zajlik, tökéletesítve a vásárolt technológiát. Mivel a legjobb technológiát alkalmazzák, és olcsó, de jól képzett a munkaerő, ezért lehetőségük van a külpiazi megjelenésre.

Ezzel szemben Magyarország régióinak jelentős részében a természeti erőforrások (föld) illetve alacsony képzettségű olcsó munkaerő az, amire versenyelőnyt lehet alapozni a nemzetközi árversenyben. Ebből adódóan csak költségelőnyöket tudnak kihasználni, a termékdifferenciálásból adódó előnyök nem elérhetőek. Innovációs tevékenység, kutatás-fejlesztés nem jelentős, áttörést nem képes elérni, a meglevő technológia elavult, s a térségen kívülről vásárolt. Magyarország térségeinek jelentős része kizárólag az olcsó munkaerőre, esetleg nyersanyagra épülő versenyelőnyökkel rendelkezik, de ez semmiképpen nem tartós versenyelőny. Nincs speciális tényező, az iparágak kevésbé innováció-igényesek, pedig a tartós versenyelőnyök forrása az állandó innováció. Az igényes kereslet nagy tömegben hiányzik, s ez nem ösztönöz innovációra. Mivel az alapinfrastruktúra fejletlen, ezért elsődleges fejlesztési cél az alapinfrastruktúra fejlesztése. A magyar régiók többsége még az első csoportba sem sorolható be, hiszen nem képesek sikeresen bekapcsolódni a globális versenybe.

Budapest, mint régió magyar viszonylatban mindenképpen a tudásközpont szerepét tölti be, de fejlettsége *igen relatív* az európai térben gondolkodva. A megadott jellemzők alapján azonban nyugodtan besorolhatjuk a harmadik csoportba. Ekkor viszont az a furcsa helyzet áll elő, hogy hat magyar régió az első, míg a főváros a harmadik csoportba tartozik, a második csoportban viszont nincs egyetlen magyar régió sem!

## 8. Az innováció eltérő fontossága a különböző régiótípusokban

Értelemszerűen az innovációnak, mint a regionális gazdaságfejlesztés kulcstényezőjének eltérő szerepe van a három régiócsoportban. A dinamikusan növekvő régiók és a tudásközpont szerepét betöltő régiók esetében kiemelt szerepe van, míg a termelő tevékenységet végző térségek esetében jellegéből adódóan alacsonyabb a jelentősége (Garden–Martin 2003):

- *A tudásközpont régiókban* a világszínvonalú kutatás-fejlesztést ezer szál köti össze a térség gazdaságával, vállalataival, valamint a globális gazdasággal. Igen magas a K+F ráfordítások aránya, a kutatási infrastruktúra igen fejlett. Az innovációs eredmények jellemzően a térségen belül születnek.
- *A dinamikusan növekvő régiókban* az innováció forrásának szerepét jellemzően az egyetemek töltik be. Az alapkutatások aránya egyre inkább visszaszorul a helyi gazdaság igényeit kielégítő kutatásokkal, termékfejlesztésekkel szemben. A nemzetközi kapcsolatok jóval szerényebbek, mint a tudásközpont régiókban. A kis- és középvállalkozások jelenléte jellemző.

- A *termelő régiókban* az innováció fontossága közepes, vagy alacsony. Az innovációs eredmények jellemzően technológia-transzfer útján jutnak a térségbe, ebbe beleértve a jelen levő multinacionális vállalatokon keresztül a térségbe kerülő technológiát is. Az innováció ezen térségekben a költségek minimalizálására és a termelékenység növelésére fókuszál, szinte teljesen hiányzik a termékfejlesztés.

A Cambridge-i régiótípusok mellett az innovációnak a különböző régiótípusonkénti eltérő jelentőségének felismerésére jutunk egy másfajta régiófejlettségi tipizálás szerint is. A fordista-posztfordista ciklusok kiterjesztésével olyan régiótípusokat kapunk, amelyek napjaink uralkodó globális tendenciáit, a láthatatlan vagyonelemek felértékelődését, a tudás előtérbe kerülését stb. veszik alapul. A tudásalapú gazdaságban betöltött szerepük szerint három régiótípust különíthetünk el (Lengyel 2003):

- A *neofordista régiókban* (relatíve fejletlen régiótípus) elsősorban egyetemi alapú kutatások zajlanak, vállalati kutatások nem. Ennek oka, hogy a betelepült vállalatok elsődleges motivációját a költségelnyők jelentik (pl. olcsó munkaerő, adókedvezmények). A régió vállalatai a máshonnan vásárolt innovációs eredményeket hasznosítják, általában jelentős késéssel.
- A *tudásalkalmazó régiókban* (közepesen fejlett régiótípus) az innováció szerepe magasabb, a globális verseny erősebben érinti a régió vállalatait. Innovációs centrumok működnek, a még mindig csak vásárolt innovációs eredmények viszont az elérhető legjobbak.
- A *tudásteremtő régiókban* (relatíve fejlett régiótípus) a tartós versenyelőnyök forrása az innovációs eredmény létrehozása. A vállalatok az egyetemekkel együttműködve tudományos parkokba koncentrálnak. Saját fejlesztésű technológiát alkalmaznak.

A tudásalapú régiók különböző típusaihoz tehát nem lehet ugyanolyan regionális innovációs stratégiát kidolgozni, hiszen egészen mások a kiindulási feltételek.

## 9. Összegzés

Már Széchenyiben is megfogalmazódott a reformkorban az, hogy a költségelnyők nem képesek hosszú távú versenyelőnyöket nyújtani, mert az csak tudásalapú gazdaságban innováción keresztül érhető el: „Nem termékeny lapány, hegyek, ásványok, éghajlat 's a' t. teszik a' közérőt, hanem az ész, melly azokat józanon használni tudja. Igazibb súly 's erő az emberi agyvelőnél nincs. Ennek több vagy kevesebb léte a' nemzetnek több vagy kevesebb szerencséje.” (Széchenyi 1830, 178. o.)

Az, hogy Magyarország régióinak döntő többsége a bármely régiótipizálás szerinti legfejletlenebb csoportban van, ahol alacsony az innováció, még nem jelenti azt – és nem is szabad, hogy azt jelentse – hogy ez a mindig így is marad. Egyfajta

megoldást jelenthet a *regionális tudáscentrumokra*, a vidéki egyetemekben felhalmozott tudásra való gazdaságfejlesztési építkezés. Sikeres európai és tengerentúli példák mutatják, hogy a helyi összefogás, a szereplők közötti gyakori párbeszéd fejlődést generálhat. Az egyetemen folyó kutatási eredmények helyi gazdaságba való átültetésével, az egyetem vállalkozó jellegének erősítésével lehetőség lenne a dinamikus növekvő régiók irányába való elmozdulásra. Az együttműködésnek erőteljesen meg kell jelennie a helyi gazdaságfejlesztés meghatározó szereplői (helyi kormányzatok, gazdasági érdekképviselők, technológia transzfer szervezetek és a helyi fejlesztési ügynökségek) között is.

A versenyképes gazdaság kialakításában, illetve a folyamatos szerkezetátalakítás megvalósulásában kiemelt szerepük van a tudáscentrumként működő egyetemeknek. Az egyetemek szerepe egyre inkább felértékelődik: a fejlődés előrehaladtával részt vesznek a regionális innovációs stratégia (RIS) kidolgozásában, valamint felhalmozott tapasztalatukkal hozzájárulnak tudásalapú helyi gazdaságfejlesztési programok kidolgozásához.

A fejlődés beindulására jelenleg tehát az egyetemi nagyvárosokban lenne lehetőség, majd pedig ennek eredményeiből lehetne fejleszteni az elmaradottabb perifériát. Meg kell teremteni az alapjait a korszerű technológiát igénylő iparágaknak, de minél előbb el kell kezdeni a humán tőkébe való investálást. Ezen gondolatok előzményei már a reformkorban fontossá váltak, hiszen gróf Széchenyi István is megfogalmazta a tudás fontosságát *Hitel* című művében: „... minden kifejlődés, előmenetel, erő, érték és szerencsének legmélyebb sarkalata a' kiművelt emberfő.” „A tudományos emberfő mennyisége a' nemzet igazi hatalma.” (Széchenyi 1830, 178. o.).

#### *Felhasznált irodalom:*

- Buzás N. 2002: Technológiatranszfer-szervezetek és szerepük az innovációs eredmények terjedésében. In Buzás N. – Lengyel I. (szerk.): *Ipari parkok fejlődési lehetőségei: regionális gazdaságfejlesztés, innovációs folyamatok és klaszterek*. JATEPress, Szeged, 93-108. o.
- Buzás N 2003: Organizational Elements of Knowledge Transfer in Hungary: Towards a Functional System of Innovation. In Lengyel, I. (ed) 2003: *Knowledge Transfer, Small and Medium-Sized Enterprises, and Regional Development in Hungary*. JATEPress, Szeged, 32-46. o.
- Camagni R. 2002: On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading? *Urban Studies*, 39, 13, 2395-2411. o.
- EC 1992: Treaty on European Union. *Official Journal of the European Union*, C 191 29/07.

- EC 1999a: *Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of Regions in the European Union*. European Commission, Luxembourg.
- EC 1999b: Council Regulation No 1260/1999 of 21 June 1999 laying down general provisions on the Structural Funds. *Official Journal of the European Union*, L 161 26/06, 1-42. o.
- EC 2000: *Presidency Conclusions. Lisbon European Council*. European Commission, Brussels.
- EC 2002: *Regional Innovation Strategies under the European Regional Development Fund Innovative Actions 2000-2002*. DG Regional Policy, European Commission, Brussels.
- EC 2003: European Parliament legislative resolution on the application by the Republic of Hungary to become a member of the European Union. *Official Journal of the European Union*, L 236 23/09, 10. o.
- EC 2004a: *A new partnership for cohesion – Third Report on Economic and Social Cohesion*. European Commission, Brussels.
- EC 2004b: *Building our common Future. Policy changes and Budgetary means of the Enlarged Union 2007-2013*. European Commission, Brussels.
- Daum, J. 2001: *How accounting gets more radical in measuring what really matters to investors*. [http://www.juergendaum.com/news/07\\_26\\_2001.htm](http://www.juergendaum.com/news/07_26_2001.htm). Letöltve: 2005. március 25.
- Etzkowitz, H. – Leydesdorff, L. 1997: *Universities and the Global Knowledge Economy. A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. Pinter, London and Washington.
- Garden, C. – Martin, R. L. 2003: *A Study on the Factors of Regional Competitiveness*. A final report for The European Commission DG Regional Policy. University of Cambridge, Cambridge.
- Holbrook A. – Wolfe D.A. 2002: Introduction. In Halbrook A. – Wolfe D.A. (eds.): *Knowledge, Clusters, and Regional Innovation: Economic Development in Canada*. Kingston Queen's School of Policy Studies and McGill-Queen's University Press, Toronto, 1-8. o.
- Rechnitzer J. 1998: *Területi stratégiák*. Dialóg-Campus, Győr-Pécs.
- Inzelt A. 1998: *Bevezetés az innovációmenedzsmentbe: az innovációmenedzsment és a technológiamenedzsment kapcsolata*. Műszaki könyvkiadó, Budapest.
- Isaksen, A. – Hauge, E. 2002: *Regional Clusters in Europe*. European Commission, Brussels.
- Kleinheincz F. 2000: Tudományos parkok az Egyesült Királyságban. *INCO*, 1. <http://www.inco.hu/inco3/innova/ovocikk0.htm>
- Lengyel I. 2000a: Porter-rombusz: a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák alapmodellje. *Tér és Társadalom*, 14, 4, 39-86. o.
- Lengyel I. 2000b: A regionális versenyképességről. *Közgazdasági Szemle*, 47, 12, 962-987. o.

- Lengyel I. 2002a: A regionális gazdaság- és vállalkozásfejlesztés alapvető szempontjai. In Buzás N. – Lengyel I. (szerk.): *Ipari parkok fejlődési lehetőségei: regionális gazdaságfejlesztés, innovációs folyamatok és klaszterek*. JATEPress, Szeged, 27-54. o.
- Lengyel I. 2002b: A klaszterek fejlesztésének általános tapasztalatai. In Lengyel I. – Rechnitzer J. (szerk.): *A hazai építőipar versenyképességének javítása: klaszterek szerepe a gazdaságfejlesztésben*. Régió Art, Győr, 168-190. o.
- Lengyel I. 2003: *Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon*. JATEPress, Szeged.
- Lengyel I. – Deák Sz. 2002: Klaszter: a helyi gazdaságfejlesztés egyik sikeres eszköze. In Buzás N. – Lengyel I. (szerk.): *Ipari parkok fejlődési lehetőségei: regionális gazdaságfejlesztés, innovációs folyamatok és klaszterek*. JATEPress, Szeged, 125-153. o.
- Lukovics M. 2004: A regionális identitás szerepe a regionális gazdaságfejlesztésben. In Czagány L. – Garai L. (szerk.): *A szociális identitás, az információ és a piac. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2004*. JATEPress, Szeged, 214-228. o.
- Malizia E. E. – Feser E. J. 1999: *Understanding Local Economic Development*. Center for Urban Policy Research, New Jersey.
- NGA 2002: *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*. National Governors Association, Washington.
- OECD 1996: *The Knowledge-Based Economy. Science, Technology and Industry Outlook 1996*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Rosenfeld S. 2002: *Creating Smart Systems: A guide to cluster strategies in less favoured regions*. DG Regional Policy, European Commission, Brussels.
- Széchenyi, I. 1830: *Hitel*. Petrózai Trattner J. M. és Károlyi István Könyvnyomtató Intézete, Pest.
- WEF 2004: *Global Competitiveness Report 2004-2005*. <http://www.weforum.org>. Letöltve: 2004. november 3.
- Wolfe, D.A. – Creutzberg, T. 2003: *Community Participation and Multilevel Governance in Economic Development Policy*, <http://www.law-lib.utoronto.ca/investing/reports/rp28.pdf>. Letöltve: 2004. szeptember 10.

## **A közösségi szektor szerepvállalási lehetőségei az innovatív kis- és középvállalkozások finanszírozásában**

Imreh Szabolcs<sup>1</sup>

*Az innovatív kis- és középvállalkozások meghatározó jelentőségűek a gazdaság fejlődésében. Az ilyen típusú vállalkozások egyik legnagyobb problémája a forrásokhoz történő hozzáférés. Finanszírozásuknál két nagy kihívás jelentkezik, egyrészt a tranzakciós költségekkel összefüggő méretgazdaságossági problémák következtében jutnak nehezen pénzeszközökhöz, másrészt a tevékenységükből következnek speciális kockázatok. Mindkét probléma kezelésére számos eszközt dolgozott ki a magánszektor, azonban a tanulmányban az ezen a területen megjelenhető állami szerepvállalást vizsgálom.*

*Áttekintem a meghatározó nemzetközi gyakorlatot, különös tekintettel az Európai Unióban tapasztalható tendenciákra. Jellemzően három területen próbálják tudatos közösségi beavatkozásokkal javítani a szektor finanszírozási forrásokhoz történő hozzáférését: közvetlen pénzügyi segítségnyújtás a vállalkozásoknak, közvetett finanszírozás források biztosítása, illetve nem finanszírozás jellegű segítségnyújtás a könnyebb forrásszerzés érdekében. Ezt a három területet vizsgálom részletesen, illetve különös hangsúlyt helyezek elemzésemben az Európában közkedvelt ún. „puha-kölcsönök” gyakorlatának ismertetésére.*

*Kulcsszavak: innovatív kis- és középvállalkozások, finanszírozás, puha kölcsönök, mikrohitel*

### **1. Bevezetés**

A kis- és középvállalkozások támogatása az egyik meghatározó része a nemzeti vállalkozáspolitikának. Ezért napjaink egyik lényeges kérdése a kis- és középvállalkozások eredményes és hatékony támogatása, mivel ennek a szektornak jelentős szerepe van a foglalkoztatásban. A foglalkoztatásban betöltött szerepük mellett az elmúlt néhány évben egy újabb tényező is megjelent, ezen vállalkozások egy hányada a gazdasági fejlődés motorját is jelenti. Ez a csoport az ún. *innovatív kis- és középvállalkozások, amelyek szerepe az új munkahelyek teremtésében és a gazdasági fejlődésben kulcsfontosságú*. Ugyanakkor ezek a vállalkozások is gyakran hasonló problémákkal küzdenek, mint a többi vállalkozás, azonban a működésükből adódó specialitások eltérő beavatkozási formákat igényelnek. A tanulmányban a lehetséges tá-

---

<sup>1</sup> Imreh Szabolcs, egyetemi tanársegéd, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Marketing-Menedzsment Szakcsoport (Szeged)

mogatási területeken belül a „finanszírozási-jellegű” segítségnyújtási lehetőségeket vizsgáljuk. A fogalmat a lehető legtágabban értelmezzük, azaz kísérletet teszünk a lehetséges beavatkozási formák tipizálására, amikor bármilyen közösségi forrásból előnyben részesítik ez a vállalati csoportot.

Az innovatív kis- és középvállalkozások finanszírozása két nagy *kihívást* hordoz, melyek:

- a tranzakciós költségekkel összefüggő méretgazdaságossági problémákban (Kállay–Imreh 2004), illetve
- az innovatív kis- és középvállalkozások tevékenységével kapcsolatos speciális kockázatokban gyökereznek.

A *méretgazdaságossági problémák* a kisvállalati mérettel, pontosabban fogalmazva az igényelt forrás relatíve alacsony összegével, illetve ennek viszonylag magas tranzakciós költségeivel függnék össze, annak ellenére, hogy az innovatív kis- és középvállalkozás által bevonni kívánt tőke összege általában meghaladja a hagyományos vállalkozás-financezírozás szokásos összegnagyságait. Ezek a problémák a bankok és a kockázattőke szervezetek jelentősebb ügyletméreteket előnyben részesítő befektetési érdeklődésében érhetők tetten. A *speciális kockázatok* az innovatív tevékenységgel és a kisvállalati jellegzetességekkel (pl. értékelhető üzleti múlt vagy a felkínálható tárgyi fedezetek hiánya stb.) összefüggő menedzsment, piaci, technológiai, finanszírozási kockázatokat jelentik. Mindkét kihívás akadályokat gördít a „hagyományosnak” mondható finanszírozási módok alkalmazása elé, és maga után vonja a források elégtelen és nem hatékony elérhetőségét és felhasználását.

## 2. A kormányzati támogatási lehetőségek áttekintése a fejlett országokban

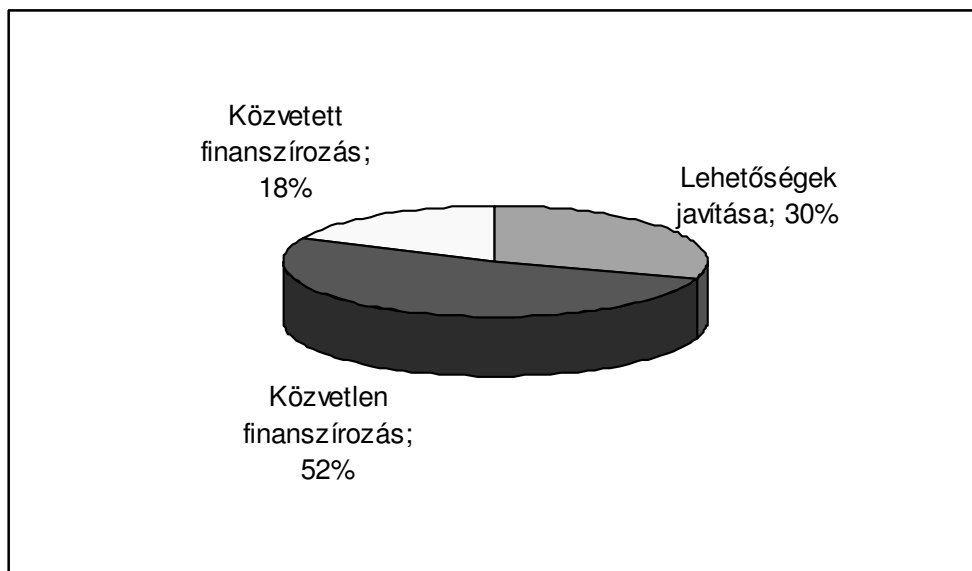
Az *Európai Unióban* számos módon próbálják támogatni az innovatív kis- és középvállalkozások finanszírozását. Az általános gyakorlatban meghatározó jelentőségű a Vállalkozási Főigazgatóság (DG Enterprise) által közölt tipizálás, melyet a rendszeresen megjelenő *'The European Trend Chart on Innovation'* kiadványukban közölnek. A tanulmányban két – meglehetősen hasonló – elhatárolást ismertetünk röviden.

A legelső ilyen jelentés 2000-ben készült, ebben tételesen ismertették az innovatív vállalkozások finanszírozásának támogatására leginkább alkalmas eszközöket, amelyeket két csoportra osztottak (DG ENTR 2000):

- közvetlen közösségi pénzügyi segítségnyújtás a vállalatoknak és a közvetítő szervezeteknek, illetve
- egy másik (egyéb) kategóriába sorolták az összes további beavatkozást, ami magában foglalja a közvetett pénzügyi segítséget, illetve a környezeti feltételek javítását.



1. ábra A támogató beavatkozások terjedelme



Forrás: DG ENTR (2001a).

A 2001-es jelentésben már finomították az alapkategorizálást, melyben a lehetséges segítségnyújtás célcsoportja alapján tipizáltak, illetve az egyes típusok jelentőségét is vizsgálták. A tendenciák érzékeltetésére néhány adatot is közlünk. A *finanszírozást támogató beavatkozások* három csoportba oszthatók (DG ENTR 2001b):

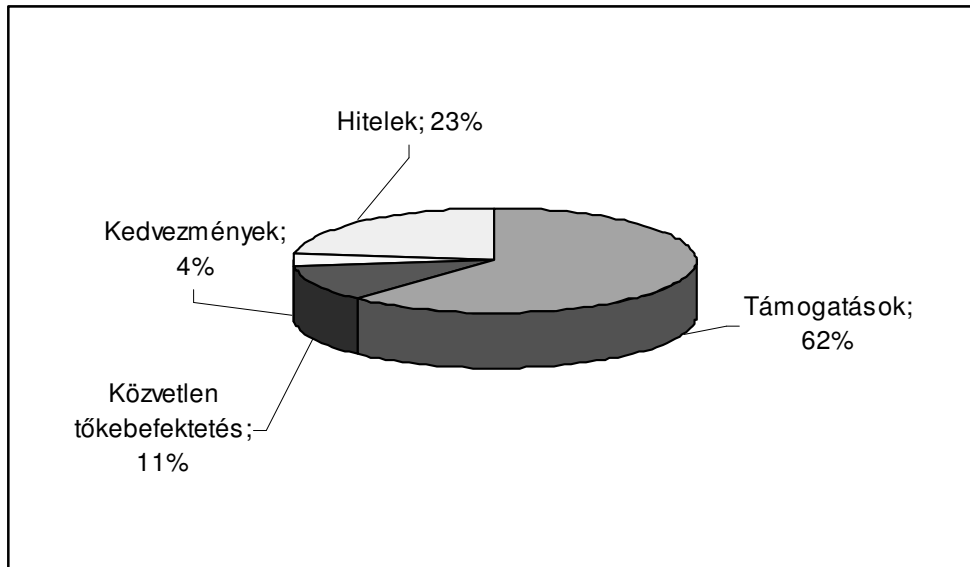
- közvetlen pénzügyi segítségnyújtás a vállalkozásoknak,
- közvetett finanszírozási források biztosítása a vállalkozásoknak és
- a „lehetőségek és képességek javítása” (support to enablers).

Jelenleg a három különböző beavatkozási forma közül a támogatásokra fordított összegek alapján a közvetlen pénzügyi segítségnyújtás a legelterjedtebb (52 százalék), de a lehetőségek javítása is egyre nagyobb szerephez jut (1. ábra).

Közvetlen közösségi pénzügyi segítségnyújtás a vállalatoknak és a közvetítő szervezeteknek:

- A legegyszerűbb megoldás a közvetlen támogatás (grants), amelyekkel a K+F és egyéb innovatív tevékenység bizonyos hányadát finanszírozzák vissza nem térítendő formában.
- Szintén közkedvelt megoldás a valamilyen formában megjelenő adókedvezmény (tax relief), ebben az esetben az innovatív vállalkozást részesítik ilyen módon támogatásban.

2. ábra A közvetlen pénzügyi segítségnyújtás megoszlása



Forrás: DG ENTR (2001a).

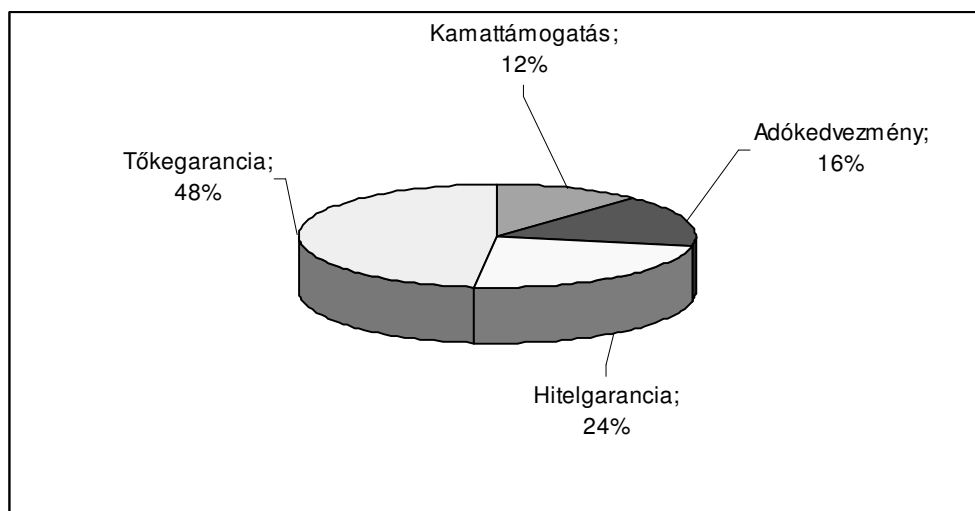
- Kedvezményes hitelekkel (soft loan) is gyakran próbálják elősegíteni az innovatív tevékenységek fokozását valamely feltételben enyhítve a hitel kondícióiban megfogalmazott elvárásokat (kamat, futamidő, előírások stb).
- Az előzőekhez teljesen hasonló végeredményhez vezet, amikor a piaci kamatok megfizetéséhez nyújtanak kamattámogatást (interest subsidy).
- Gyakran alkalmazott megoldás, amikor a közösségi szervezetek tőkét nyújtanak az innovatív vállalkozások számára. (Az általános gyakorlat szerint ezek az ügynökségek csendes befektetők, általában a cég menedzsmentjében nem vesznek tevékenyen részt.)

A közvetlen, adomány jellegű támogatások részaránya a nemzetközi gyakorlat szerint fokozatosan csökken a (2. számú ábra), azonban továbbra is jellemző, hogy ez a fajta segítségnyújtás jelenti a támogatások döntő hányadát (62 százalék).

Közvetett támogatás a vállalkozásoknak:

- A legkedveltebb megoldások egyike a garanciavállalás. Ezt számos területen alkalmazzák, különösen elterjedt gyakorlat a banki hitelezést ösztönző garanciavállalás, amikor a banki hitelek visszafizetését garantálja valamely közösségi szervezet, illetve a különféle tőkegaranciák.
- Adókedvezmények a vállalkozásoknak.

3. ábra A közvetett támogatások megoszlása



Forrás: DG ENTR (2001a).

- Tőkebefektetés pénzügyi szervezetekbe. Gyakran alkalmazott megoldás, hogy központi forrásokból áldoznak összegeket különböző pénzügyi alapok létrehozására, amelyek az innovatív cégeket hivatottak finanszírozni.

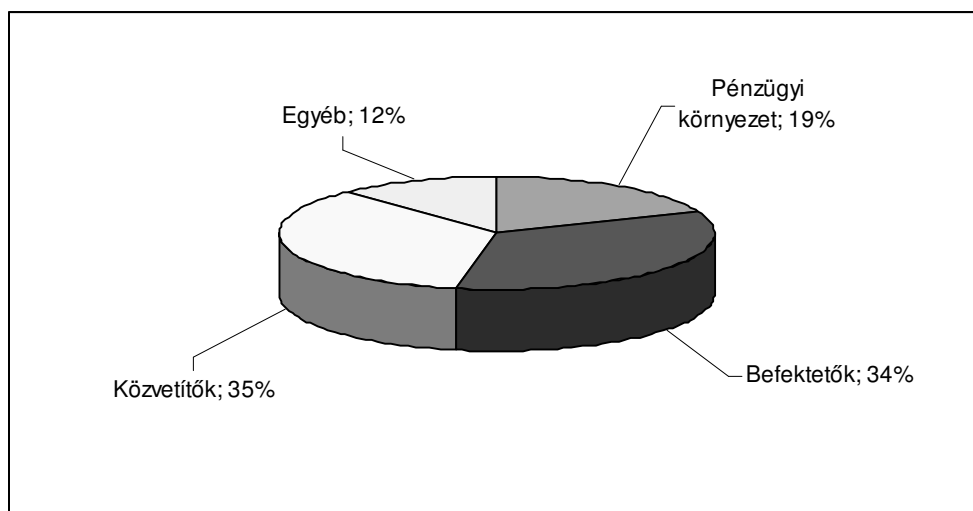
A közvetett támogatások arányaiból egyértelműen megállapítható, hogy a kockázati tőke befektetések ösztönzése prioritást élvez a döntéshozók preferenciái között, mivel mind a tőkegarancia-programok jelentős hányada, mind pedig az adókedvezmények ezt a finanszírozási módot hivatottak támogatni (3. ábra).

A „lehetőségek és képességek” javításának célcsoportjai:

- Fontos terület megfelelő környezet biztosítása mind a befektetők, mind az innovatív kis- és középvállalkozások számára (infrastruktúra, jogszabályi környezet, innovatív projektek finanszírozását támogató tőkepiacok).
- Egyre nagyobb jelentősége van az ún. közvetítő szervezeteknek (intermediates), amelyek a befektetők és a vállalkozók minél könnyebben egymásra találását segítik elő. Ezek megvalósulhatnak közösségi, illetve magánkezdemenyvezésként egyaránt.
- Adókedvezmények a befektetők számára
- A vállalkozások felkészítése a befektetések fogadására, a megfelelő befektetési célcsoport kialakulásának elősegítése különböző eszközökkel (tanácsadás, képzés, vállalkozásalapítás).

A célcsoport szerinti megoszlás jól jelzi egy kikristályosodó európai hozzáállás irányultságát, mely a tőkebefektetések ösztönzését illetve a közvetítő támogatását részesíti előnyben (4. ábra).

4. ábra A célcsoportok szerinti megoszlás



Forrás: DG ENTR (2001a).

Végezetül az Európai Unió gyakorlatában tapasztalható általános átrendeződések érzékeltetésére hasznosnak tartjuk ismertetni az egyes beavatkozási területek részarány-változásának dinamikáját az elmúlt években (5. ábra).

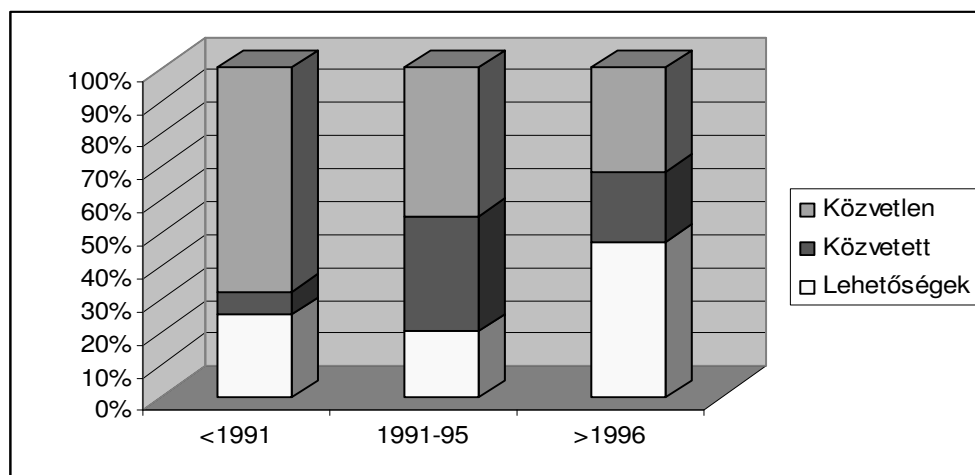
Világosan kirajzolódik az, a szakirodalomban gyakran hangoztatott tendencia, mely szerint folyamatosan áthelyeződik a hangsúly a vállalkozások támogatásáról az egyéb feltételek javítására (DG ENTR 2001a, Kosztópulosz–Makra 2005). Elegendő ezzel a kérdéssel kapcsolatban csak a számos közösségi finanszírozású programra gondolnunk, kezdve a hálózati együttműködések elősegítő IRE-Network-től, egészen az egyetemekről leváló vállalkozások létrejöttét segítő UNISPIN<sup>2</sup> hálózattig. A hálózatban számos ország különböző egyeteme vesz részt a Benelux államok egyetemein felül többek között svédek, olaszok és írek.

A 2003-as évben elvégzett empirikus elemzés már nemcsak a beavatkozások típusa szerint, hanem a *lehetséges kedvezményezettek* alapján is elkülöníti az innovatív kis- és középvállalkozások fejlődését javító intézkedéseket. A tendencia alapján látható, hogy az innovatív KKV-k támogatását egyre szélesebben értelmezik, számos beavatkozás jelenik meg a vállalkozások közvetlen támogatása mellett. Az eszközök irányulhatnak (DG ENTR 2003):

- innovatív kis- és középvállalkozásokra,
- nagyvállalatokra (együttműködések fokozása, spinn-off, outsourcing),
- menedzserekre,

<sup>2</sup> Creating a climate for university spin-offs. (Megfelelő üzleti környezetet létrehozása a spin-off vállalkozások számára.)

5. ábra A támogatások arányainak változása



Forrás: DG ENTR (2001a).

- befektetőkre,
- kutatóintézetekre,
- tanulókra,
- közösségi szervezetekre és
- egyetemekre.

Az ismertetett tipizálásokhoz hasonló felosztást közöl a dán Gazdasági és Üzleti Kutató Központ összegző tanulmánya is, amelyben a skandináv tapasztalatok alapján ismertetik a legjobb eljárásokat (CEBR 2001).<sup>3</sup> A 1. táblázatban összegezzük azokat a lehetséges *állami beavatkozásokat*, amelyekkel a legtöbbet lehet tenni az innovatív kis- és középvállalkozások finanszírozási környezetének javítása érdekében. Még számos egyéb lehetőség is ismert, a legjellemzőbbeket ismertetjük az állami beavatkozás típusa szerint csoportosítva. Az osztályozásnál rendezőelvnek azt tekintettük, hogy mennyire közvetlen a kapcsolat a célcsoport és a kormányzat között. Minden típusnál megemlíttünk egy-egy sikeres példát is.

Az ismertetett jelentések az összes uniós tagországban tapasztalható fejleményeket szintetizálják. A nemzetközi tendenciák alapján folyamatos *hangsúlyeltolódás* tapasztalható a kormányzati és közösségi beavatkozásokon belül:

- A közvetlen állami támogatásokkal szemben egyre nagyobb szerepet kapnak az *indirekt* támogatási eszközök.

<sup>3</sup> Feltétlenül hasznosnak találjuk a skandináv tapasztalatok rövid ismertetését, mivel mind az innováció finanszírozásában, mind a kisösszegű tőkebefektetések támogatásában Európa élvonalához tartoznak ezek az országok.

1. táblázat Az állami beavatkozások egy lehetséges csoportosítása

A BEAVATKOZÁS TÍPUSA	A BEAVATKOZÁS CÉLJA	PÉLDA
<b>I. Közvetlen állami segítség</b>		
Vissza nem térítendő támogatások	Segítségnyújtás az innovatív KKV-k számára	<i>SMART</i> : Az Egyesült Királyság kisösszegű (2500-10000£) vissza nem térítendő támogatási rendszere. Az innovációt megvalósíthatósági tanulmányokon, termékfejlesztésen, mikroprojekteken keresztül segíti.
Tőkebefektetés	Megfelelő fejlődési potenciállal rendelkező, de tőke ellátottsági gondokkal küzdő innovatív KKV-kat célzó direkt tőkebefektetés	<i>Business Development Bank</i> : kormányzati tőke a kockázati-tőke-piacon Kanadában, kb. a befektetések tizedét ők valószínűsítik meg.
Kormányzati hitelek	Kormányzati (kedvezményes) hitelek juttatása a cégeknek	<i>ALMI</i> : svéd vállalkozásfejlesztési szervezet. Komplex segítséget nyújt a hitelezéstől egészen a tanácsadásig. Hitelezési gyakorlatánál kiemelendő, hogy a hitel 20 százalékat nyújtja, a fennmaradó részt egyéb szervezetek biztosítják.
Kamattámogatás	A piaci alapon nyújtott hitelek kamataihoz történő hozzájárulás, ezzel mérsékelik a vállalkozások terheit.	<i>Small Firms Training Loans</i> : kélsletetett hitelvisszafizetés a KKV-k támogatására az Egyesült Királyságban, a kamatot az állam fizeti.
<b>II. „Közvetett” állami segítség</b>		
Tőkebefektetés kockázati tőke alapokba	Az innovatív vállalkozások finanszírozását ellátó alapok létrehozása és/vagy befektetés már működő ilyen alapokba	<i>University Challenge Fund</i> : az akadémiai szektor és a K+F kapcsolatát javítja magántőkéből alapított magvető tőkealapokkal. Az egyetemnek és/vagy magánforrásokból kell biztosítania az alap tőkájének legalább 25 százalékát(!)

## 1. táblázat Az állami beavatkozások egy lehetséges csoportosítása (folytatás)

A BEAVATKOZÁS TÍPUSA	A BEAVATKOZÁS CÉLJA	PÉLDA
<b>III. Pénzügyi kezdeményezés</b>		
Adókedvezmények	Orientáció az ilyen cégekbe vagy alapokba történő befektetésre adókedvezményeken keresztül	<i>SCR</i> : cégformában működik Spanyolországban, csökkentett nyereségadóztatás és adókedvezmény a befektetőknek.
Hitelgaranciák	A banki hitelezési kedv növelése garanciavállalással	<i>SOFARIS</i> : francia garancialap (hitelre és tőkére egyaránt). Részben állami tulajdonú, részben pénzügyi szervezetek a tulajdonosok. Általában a befektetett összeg 50 százalékáig vállal garanciát.
Tőkegaranciák	A befektetések ösztönzése tőkegaranciákon keresztül	<i>FGB</i> : finn tőkegarancia alap, a <i>FINNVERA</i> <sup>4</sup> része. 2 éven keresztül a teljes befektetésre vállal garanciát, majd ez a terjedelem csökken. Az éves díja mindössze 2,5-4 százalék.
<b>IV. Egyéb beavatkozások</b>		
A „közvetítők” támogatása	A befektetők és a vállalkozások egymásra találásának ösztönzése a közvetítők tevékenységének javításával	<i>LINC</i> : non-profit skót közvetítő szervezet, tagdíj és sikerdíj ellenében közvetít. A költségeihez jelentős mértékben hozzájárul az ERFA.
Befektetők „orientálása”	A „nagy befektetők”, nyugdíjalapok, biztosítótársaságok befektetői érdeklődésének fokozása.	<i>INBAL</i> : izraeli kormányzati megtérülési minimum garancia kockázati tőke alapok befektetőinek.

*Forrás:* CEBR (2001), DG ENTR (2001a), OECD (1997), Osman (2001), Bank of England (2000), Kosztopoulos–Makra (2004) alapján saját szerkesztés.

<sup>4</sup> Központi finn vállalkozásfejlesztő szervezet, működése sikeressége következtében „best practise”-ként javasolja az OECD és az EU egyaránt.

- Az indirekt eszközökön belül is a legjelentősebb a *tőkefinanszírozás támogatása* különböző eszközökkel. Általános elméleti megfigyelések szerint is az innováció finanszírozására legalkalmasabb módnak a tőkefinanszírozás tekinthető (Davila és szerzőtársai 2000, Berger–Udell 1998).
- A tőkefinanszírozás ösztönzésén belül a „közvetítők” szerepe egyre jobban felértékelődik.

Annak ellenére, hogy elméleti és gyakorlati megfontolások alapján egyértelműen a tőkefinanszírozás tűnik a legjobb alternatívának, az innovatív KKV-k finanszírozásában létezik egy – különösen az angolszász országokban – sikeresen alkalmazott, nem tőkejellegű finanszírozási típus. Ez a gyakorlat az ún. „puha kölcsön” (soft loan) intézménye, amelyet gyakran igénybe vesznek innovatív kis- és középvállalkozások is. Ezért a továbbiakban röviden áttekintjük az ilyen típusú hitelezési gyakorlat alapelveit is.

### 3. Puha kölcsönök

A puha kölcsön kifejezés egy meglehetősen összetett gyűjtőfogalom. Nem is kíséreljük meg a pontos definícióalkotást a tanulmányban, hanem körülírjuk a fogalmat, illetve a legjellemzőbb megjelenési formáiból ismertetünk néhányat. A tanulmányban minden kölcsön jellegű tranzakciót puha kölcsönnek tekintünk, amely keretein belül az innovatív kis- és középvállalkozás az általános piaci feltételeknél kedvezőbb kondíciók mellett jut hitelhez. A leggyakoribb megjelenési formái az alábbiak:

- A vállalkozás *kedvezőbb kamatozású hitelt* tud felvenni, mint a piacon kialakult feltételek.
- Csak formai különbséget jelent, de a tipizálásban elkülönítjük azt az esetet, amikor valamilyen közösségi forrásból *kamattámogatásban* részesítik az adott vállalkozást.
- Az innovatív vállalkozások specialitásából adódóan gyakran komoly segítséget jelenthet egy *hosszabb türelmi idő*, ekkor lehetősége van a vállalkozásnak, hogy a törlesztés előtt kissé megerősödjön.
- Hasonló eredményre vezethet a *hosszabb futamidő* is.
- A nemzetközi gyakorlatban kiemelt kérdésként kezelik a puha kölcsönökhöz társított különféle *garanciarendszereket*, ekkor a vállalkozások a – gyakran megoldhatatlan – fedezeti problémák kezelésében kapnak segítséget.

Ha a puha kölcsönöket elhelyezzük az előző fejezetben ismertetett kategorizálások rendszerében, akkor megállapítható, hogy közvetlen pénzügyi segítségnyújtásról beszélhetünk.

Az egyes jellemzőket áttekintve a puha kölcsönök meglehetősen hasonlóságot mutatnak a közismert mikrohitelezés gyakorlatához. Számos kiemelkedő értekezés (Kállay 2000, Ledgerwood 1999, MicroStart 1997) született a mikrohitelezés külön-



2. táblázat Néhány jelentős különbség a mikrohitel és puha kölcsön között

Szempontok	Mikrohitelek	Puha kölcsönök
A hitel mérete	Rendkívül kis összegek	Az innovatív tevékenység finanszírozásához méretezett összegek
A tranzakciók gyakorisága	Ismétlődő tranzakciók, növekvő hitelösszeg mellett	Egyszeri beavatkozás
Feltételek	Standardizált, rutinszerű hitelbírálat	Egyedi hitelfeltételek
Kamatok	Piaci kamatok	Piacinál gyakran kedvezőbb kamatok
A beavatkozás terjedelme	A program bővítése, növekvő ügyfélszám	Preferált csoport támogatása
Ügyfélkör	Relatív homogén ügyfélkör	Relatív heterogén ügyfélkör

féle típusairól, ezek alapján fontosnak véljük az innovatív kis- és középvállalkozásoknak nyújtott puha kölcsönök és az ún. „új típusú” mikrohitelek elkülönítését néhány fontos jellemző mentén (2. táblázat).

Az eltérő jellemzők és a tipizálásban elfoglalt pozíció alapján arra következtethetnénk, hogy a puha kölcsönök általánosságban a szubvenciós, „osztogató jellegű” támogatási körbe tartoznak. Azzal egyetemben, hogy az ilyen jellegű beavatkozásokat mind elméleti, mind gyakorlati síkon helytelennek, és pazarlónak tartjuk, a puha kölcsön intézménye – feltételezve, hogy megfelelő vállalati körnek nyújtják – mégis gazdaságilag hasznos gyakorlat lehet. Meggyőződésünk, hogy jól megválasztott támogatási feltételek mellett ezek az innovatív kis- és középvállalkozások már középtávon is többszörösét fizetik be az államkasszába, mint amennyibe a támogatásuk került az adófizetőknek.

Természetesen a puha kölcsönök csak egy lehetséges alternatívái az innovatív vállalkozások finanszírozásának, és az egyes országokon is belül meglehetősen nagy eltérések tapasztalhatók. Az 1996-98 közötti időszakban például Franciaországban a magán K+F beruházásokhoz nyújtott nemzeti támogatások majdnem 30 százaléka ilyen típusú támogatás volt, addig Olaszországban ez az arány már 20 százalék, míg Németországban a szubvencióknak csak 3 százaléka sorolható ebbe a kategóriába (Parisi–Semenelli 2001). Azonban a nemzetközi tendenciák azt mutatják, hogy a közvetlen pénzügyi beavatkozásokon belül elmozdulás tapasztalható a vissza nem térítendő direkt támogatások irányából a puha kölcsönök felé.

Számos módon folyósíthatók puha kölcsönök az innovatív kis- és középvállalkozások részére, a tanulmányban csak a legsikeresebb gyakorlatot ismertetjük. Az

esetek nagy többségében egy erre a célra létrehozott alap folyósítja a kedvezőbb feltételű hiteleket. A feltételek kedvezősége bármilyen területen megnyilvánulhat, a leggyakoribbak a hosszabb türelmi idejű hitelek, illetve az enyhébb elbírálási feltételek mellett folyósított források. Érdekes megfigyelés, hogy az alacsonyabb kamatok – éppúgy, mint a mikrohitelezésnél – ebben a kategóriában sem bírnak nagy jelentőséggel. A legsikeresebb alapok általában a *közszféra és a magánszféra együttműködésén* alapulnak (EC 2003). A leggyakoribb eset egy profitorientált pénzintézet és egy regionális intézmény együttműködése. Vegyük észre, hogy az ilyen formában kiépített partnerséggel ideális esetben *mind a szakmai (finanszírozási) profizmus, mind a hitelek puhasága párhuzamosan biztosítható*, továbbá jobban felismerik a helyi vállalkozások igényeit és lehetőségeit is. Tipikus – és sikeres – együttműködés például egy regionális intézmény és egy bank között a *Sussex Development Fund*, amely a Sussex Enterprise és a HSBC együttműködése. A kezdeti nehézségek után jó eredményeket értek le a helyi gazdaság fejlesztésében. Különösen hasznosnak bizonyul a „személyes üzleti tanácsadó” (personal business advisor) alkalmazása, aki minden ügyfelet évente hatszor meglátogat segítségnyújtási céllal (Colin és szerzőtársai 2001).

Az egyik legjelentősebb probléma konkrét hitelezési gyakorlat esetén a megfelelő garanciák biztosítása. A hitel nyújtásának egyik alapvető szükséges feltétel a megfelelő garanciák biztosítása. Az ilyen típusú vállalkozásoknál gyakran ez is problémaként jelentkezik, ezért a sikeres hitelprogramok általában kiegészülnek valamilyen közösségi garanciavállalással is (DG ENTR 2001a). Az ajánlott legjobb gyakorlatok esetén legalább akkora figyelmet szentelnek a kísérő garanciaprogramoknak, mint a konkrét hitelezési gyakorlatnak. A megfelelő garanciavállalás például különösen fontos lehet a közösségi és a magánszektor együttműködésén belül megvalósuló programoknál, amikor a privát befektetők hajlandóságát nagymértékben növeli a közösségi garanciavállalás. Összességében tehát a puha kölcsönök – bár egy támogatott konstrukciót jelentenek – hatékony és eredményes eszközei lehetnek az innovatív vállalkozások finanszírozásának.

#### 4. A hazai gyakorlat legfontosabb elemei

A részfejezetben röviden áttekintjük, hogy a hazai gyakorlaton belül milyen kapcsolódási pontok találhatók az innovatív kisvállalkozások finanszírozásához, illetve, hogy a nemzeti sajátosságok mennyire illeszkednek az elméleti megfontolásokhoz és a legjobb külföldi gyakorlatokhoz. A számos különféle finanszírozási beavatkozás közül csak kettőt tárgyalunk érdemben, mivel ezeknek a terjedelme és a gazdaságra gyakorolt hatása számottevő. Ezért röviden a következő két gyakorlatot ismertetjük és értékeljük röviden:

- a hazai kis- és középvállalkozások finanszírozását elősegítő ún. *négylépcsős finanszírozási rendszert*, illetve

- a *GVOP keretein belül* elnyerhető támogatási forrásokat.

A négylépcsős rendszer az alábbi finanszírozási lehetőségeket kínálja a vállalkozások számára:

- Mikrohitel Program
- Széchenyi Kártya
- Midihitel Program
- Európa Technológiai Felzárkóztatási Beruházási Hitelprogram

A legkisebb méretű mikrovállalkozások igényeihez idomul a *Mikrohitel Program*. Itt az egy vállalkozásnak adható maximális hitelösszeg 3 millió Ft, futamideje 3 év, a kamat mértéke a kamatfizetéskor érvényes jegybanki alapkamattal azonos (GKM 2004). A kisösszegű hitelfelvételeket továbbra is a Helyi Vállalkozói Központok bonyolítják le, amelyek ingyenes tanácsadással is segítik a vállalkozókat. Ha a fenti tipizálásba illesszük be hazai mikrohitel programot, akkor megállapítható, hogy – a nevével ellentétben – egy klasszikus puha kölcsön. Mivel általános célú, ezért esetleg alkalmas az innovatív kisvállalkozások finanszírozására is. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy az ilyen típusú hiteleknel pontosan a nagy ügyfélszám fejtene ki érdemi gazdaságfejlesztési hatást, azonban ez a hitelezési gyakorlat nem felel meg ennek a kritériumnak.<sup>5</sup>

Az egyszerűsített eljárású *Széchenyi Kártya* segíti a legalább egy éves múlttal rendelkező vállalkozókat a napi likviditási problémáik áthidalásában. A gyors forráshoz jutás jelenti a legnagyobb vonzerőt, valamint nem szükséges saját erő felmutatása, az összeg szabadon felhasználható. 2004-ben minden Kártya esetében egységesen 3 százalékpont a kamattámogatás mértéke a Hitelgarancia Rt. kedvezményes garanciavállalásán túl (GKM 2004). A Széchenyi Kártya esetén a kamattámogatást garanciavállalással kombinálják, illetve számos kereskedelmi bank is részt vesz a folyamatban. Valószínűleg ennek is tudható be a konstrukció viszonylag sikeres volta.

2003. őszén indult el a *Midihitel Program*, amely a keretein belül a vállalkozások legfeljebb 25 millió forint külső forrást igénylő fejlesztési elképzeléseit támogatják a hitelintézeti szektor bevonásával (GKM 2004). A GKM a hitelhez 4 százalékos kamat- és 50 százalékos garanciadíj támogatást nyújt 3 éven keresztül. A tapasztalatok fényében ennél a konstrukciónál a vállalkozások érdeklődése jóval alulmarad a várakozásoknak.

A kereskedelmi bankok az *Európa Technológiai Felzárkóztatási Beruházási Hitelprogram* – ágazati megkötés nélkül – szinte bármely vállalkozás számára lehetőséget biztosítanak arra, hogy az Európai Unió csatlakozáshoz kapcsolódó technológiai felzárkóztatásához szükséges beruházási elképzeléseit megvalósítsa. A hitelekhez a Kormány árfolyam-garanciát biztosít, így azok kamata évi 6-6,5 százalékos. A hitel futamideje 4-15 évig terjedhet, melyből maximum 2 év a türelmi idő (GKM 2004). A hitel egy klasszikus puha kölcsön, számos könnyítés található a piaci felté-

<sup>5</sup> A téma részletes tárgyalását lásd Kállay – Imreh (2004).

telekhez képest. A négy konstrukció közül ez a legalkalmasabb az innovatív vállalkozások támogatására, azonban meg kell jegyeznünk, hogy ennek a formának már inkább a középvállalkozói szektor a „célcsoportja”.

A GVOP keretein belül is nagy hangsúlyt fektetnek az innovatív vállalkozások lehetőségeinek bővítésére. A program vissza nem térítendő támogatásokkal próbálja segíteni a hazai tudásintenzív gazdaság elmélyülését, az ún. 3. prioritás szolgálja a K+F és az innováció támogatását. A számos beavatkozási formán belül két pályázati kiírás irányul közvetlenül a kis- és középvállalkozásokra:

- A 3.3.1. számú: „Induló technológia- és tudás-intenzív mikrovállalkozások, és spin-off vállalkozások innovációs feladatainak támogatása” kiírás, amely keretein belül 800 millió forintot fordítanak erre a célra, illetve
- a 3.3.3. számú: „Vállalati innováció támogatása” kiírás, amely keretein belül 400 millió forinttal támogatják a cégeket.

Ezen a területen belül azért már történtek komoly előrelépések, a döntéshozók komoly összegekkel támogatják a partnerkapcsolatok építését a for-profit és a non-profit szféra között.<sup>6</sup> Valószínűsíthető, hogy ezeknek a támogatásoknak a hatásai csak több év múltán jelentkeznek, azonban meggyőződésünk, hogy az ilyen jelegű beavatkozások eredményesebbek lesznek, mint a vállalatoknak nyújtott közvetlen támogatások.

Ha végigtekintünk a hazai gyakorlat legfontosabb elemein, akkor érezhető, hogy továbbra is hiányzik az innovatív kisvállalkozások igényeihez igazított hitelezési gyakorlat, amely érdemben segíteni tudná az ilyen vállalkozásokat. A vissza nem térítendő támogatások esetén pedig az erre a célra fordított források nem elégségesek, alig néhány vállalkozás helyzetén tudnak javítani a pályázati konstrukciók keretein belül.

## 5. Összegzés

A tanulmányban több szempont alapján tipizáltuk az innovatív vállalkozások legjellemzőbb finanszírozási formáit. Számos lehetőség mutatkozik ezeknek a vállalkozásoknak a támogatására, megismerve a nemzetközi tendenciákat egyértelmű, hogy a közvetett eszközök és a kedvezőbb környezet megteremtése egyre nagyobb szerepet kapnak a támogatási politikán belül. A közvetlen pénzügyi segítségnyújtáson belül egyetlen terület fejlődik dinamikusan, az ún. puha kölcsönök intézménye. Röviden áttekintettük ennek a típusnak a legfontosabb jellemzőit, illetve ismertettük a leginkább elfogadott gyakorlatot. A külföldi esetpéldák, tanulmányok alapján úgy véljük,

<sup>6</sup> A legjelentősebb ezen belül a felsőoktatás és a vállalatok közötti kooperatív kutatást és technológiatranszfert segítő partnerkapcsolatok és hálózatok kiépítésének támogatása, amelyre 3 milliárd forintot fordítanak a 2004-es évben

hogy egy igen eredményes támogatási eszköz, azonban a megfelelő hitelezési kondíciók kialakításához, és az egész rendszer finanszírozási hátterének biztosításához elengedhetetlen a magánszféra és a közösségi szektor színvonalas együttműködése.

#### Felhasznált irodalom

- Bank of England 2000: *Finance for Small Firms (seventh report)*. Bank of England, London.
- Berger, A. N. – Udell, G. F. 1998: The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle. *Journal of Banking and Finance*, 22, 6-8, 613-673. o.
- CEBR 2001: *Seed Capital in the Nordic Countries: Best Practice*. Centre for Economic and Business Research, Copenhagen.
- Colin, S. – Sattar, D. – Fisher, T. – Mayo, E. – Mullineux, A. 2001: *The performance and transformation of soft-loan funds in the UK*. University of Birmingham. <http://www.neweconomics.org/gen/uploads/Soft%20loan%20funds%20report.pdf>. Letöltve: 2004. január 6.
- Davila, A. – Foster, G. – Mahendra, G. 2000: Venture-Capital Financing and the Growth of Startup Firms. *Research Paper Series 1667*, Graduate School of Business, Stanford University, Stanford. [http://news-info.wustl.edu/pdf/gupta\\_venture\\_capital.pdf](http://news-info.wustl.edu/pdf/gupta_venture_capital.pdf). Letöltve: 2002. november 5.
- DG ENTR 2000: European Trend Chart on innovation. Thematic Report: 'Innovation Finance' Covering period: November 1999-June 2000. DG Enterprise, European Commission, Brussels.
- DG ENTR 2001a: European Trend Chart on Innovation Policy Benchmarking Workshop Innovation Finance: Guarantee Mechanisms DG Enterprise, European Commission, Brussels.
- DG ENTR 2001b: European Trend Chart on innovation. Thematic Report: 'Innovation Finance' Covering period: December 2000-April 2001. DG Enterprise, European Commission, Brussels.
- DG ENTR 2003: European Trend Chart on innovation. Thematic Report: Thematic Report: 'Innovation Finance' Covering period: October 2002-September 2003. DG Enterprise, European Commission, Brussels.
- EC 2003: Investing in Research: an Action Plan for Europe. COM(2003) 226 final. European Commission, Brussels.
- GKM 2004: *Négylépcsős hitelprogram*. Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, Budapest.
- Kállay L. 2000: Mikrohitelzés piac alapon. *Közgazdasági Szemle*, 47, 1, 41-63. o
- Kállay L. – Imreh Sz. 2004: *A kis- és középvállalkozás-fejlesztés gazdaságtana*. Aula, Budapest.

- Kosztópulosz A. – Makra Zs. 2004: Az üzleti angyal hálózatok szerepe az informális kockázatitőke-piac élénkítésében. In Botos K. (szerk): *Pénzügyek a globalizációban*. JATEPress, Szeged, 89-109. o.
- Kosztópulosz A. – Makra Zs. 2005: Az üzleti angyal hálózatok szerepe a nem intézményesült kockázatitőke-piac fejlesztésében. *Vezetéstudomány (megjelenés alatt)*.
- Ledgerwood, J. 1999: *Microfinance Handbook*. World Bank, Washington.
- MicroStart 1997: *A guide for planning, starting and managing a micro finance programme*. UNDP, New York.
- OECD 1997: *Government Venture Capital for Technology-Based Firms*. OECD, Paris.
- Osman P. 2001: A K+F tevékenységeket és az innovációt segítő tőkepiaci intézmények. In Jávorka E. (szerk.): *Kutatás-fejlesztést és az innovációt segítő módszerek és alkalmazásuk tapasztalatai az OECD országokban és Magyarországon*. Oktatási Minisztérium, Budapest, 133-171. o.
- Parisi, M. L. – Sembenelli, A. 2001: Is Private R&D Spending Sensitive to Its Price? Empirical Evidence on Panel Data for Italy. *BC Economics Working Papers 493*, Boston College. <http://fmwww.bc.edu/ec-p/wp493.pdf>. Letöltve: 2004. április 6.

## Citius, Altius, Fortius

### avagy tradíciók és kihívások a magyar sportban

Jász Gábor<sup>1</sup>

*Az egyik legjelentősebb esemény 2004-ben az athéni nyári olimpia volt, amelyen a magyar sportolók ugyanolyan eredményesen szerepeltek, mint négy évvel ezelőtt Sydney-ben. Az olimpia ideje alatt és után a fő beszédtemát mégis a mi sportolóink doppingolása jelentette, ami jól jelzi, hogy a látványsport sokat veszített eredeti, Coubertin-i értékrendszeréből, s a gazdasági – sőt olykor politikai – érdekeknek alárendelt társadalmi tényezővé vált. Az athéni olimpia tükrében érezhető, hogy kicsiny országunk sportját egyre több kihívás éri, aminek e komoly sporttradíciókkal bíró ország csak akkor tud megfelelni, ha tudatos stratégiát alkot erősségei, gyengeségei, fenyegetettségei és lehetőségei figyelembe vételével.*

*Kulcsszavak: olimpia, közjóság, hagyományok, kihívások*

#### 1. Bevezetés

2004 nyarának nagy érdeklődéssel kísért eseménye volt az athéni nyári olimpia, amely nemcsak a várt látványos versenyek, hanem a doppingbotrányok miatt is igazán emlékezetessé vált, s ez utóbbi tekintetében sajnos Magyarország szolgáltatta a legfőbb beszédtemát a nemzetközi sportsajtóban. Gyurcsány Ferenc sportminiszter a botrány tetőzésekor azt nyilatkozta, hogy jó lenne, ha az ország nem válna sportnagyhatalomból doppinghatalommá (Olimpiai közvetítéssorozat 2004a). Ez a mondat nagyon jól tükrözi azt a több évtizede tartó folyamatot, amelynek során a látványsport sokat veszített eredeti értékrendszeréből, s a globalizálódó világban egyre inkább a gazdasági folyamatoknak, érdekeknek alárendelt tényezővé vált.<sup>2</sup> Kicsiny országunk a világ legsikeresebb nemzetei közé tartozik az eddigi nyári olimpiákon elért eredmények alapján, s az idei közvetítések iránti hatalmas társadalmi érdeklődést látva bizvást kijelenthető, hogy olimpikonjaink sikerei a gazdasági hasznon túl kulturális és társadalmi értéket is képviselnek. Ám ha ezek a sikerek értéknek számítanak, akkor valóban kár, ha ezeket a sikereket leértékeli egy valós vagy koholt doppingbotrány.

---

<sup>1</sup> Jász Gábor, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

<sup>2</sup> Az 1896. évi első újkori olimpia memorandumában azt hangsúlyozták, hogy a játékokon csak amatőr versenyzők vehetnek részt (Póczy 2004), de már a kezdetektől igaz volt, hogy az olimpiai bajnokok pénzjutalmat – még ha nagyságrendjében nem is annyit, mint manapság (Bocsák 1998) – kaptak hazájuktól olimpiai címükért cserébe.

Az elmúlt évtizedekben a sport világában torz értelmezése valósult meg az olimpiai mozgalom mottójának. A 'Citius – Altius – Fortius, azaz Gyorsabban – Magasabbra – Erősebben' jelmondat visszás értelmezésének<sup>3</sup> a legfőbb okozója a gazdaság és a sport egymásra találása volt, aminek a fő következménye a világrekordok exponenciális növekedése, s az emberi teljesítőképesség határának az elérése lett. Ezt a határt azonban egyre többen próbálják meg átlépni, mivel ez a feltétele a pénzbeli forrásoknak, annak, hogy egy sportoló vagy sportág ne lehetetlenüljön el gazdaságilag. Erre pedig egy ponton túl az egyetlen kínálkozó lehetőséget a dopping jelenti, ami egyértelmű szakítást jelent a sport hagyományos értékeivel: a tisztasággal, az egyenlőséggel, a fair play-jel (Póczy 2004). Az athéni doppingbotrány után felmerül a kérdés, hogy milyen helyet foglal el jelenleg a magyar sport? A világ élvonalában kivívott helyünket fenyegeti-e, s ha igen, milyen veszély? Mik a magyar sport erősségei ebben a helyzetben, s milyen lehetőségek adódnak a kihívások okozta nehézségek megoldására? És ha problémáról beszélünk, akkor kinek a hatásköre annak megoldása? Mit hozhat a jövő, megőrizhető-e Magyarország helye a nemzetközi sport élvonalában, s ha igen, ennek a doppingon kívül lehetnek-e más megoldásai?

## 2. Helyzetfeltárás

Az athéni olimpia eredményeinek ismeretében szembetűnő az ázsiai országok térnyerése (1. táblázat). Az idei athéni olimpia volt az első, amikor az ázsiai országok együttesen több aranyérmet szereztek, mint bármelyik másik jelentős ország vagy országcsoport, s az összes érmet számát tekintve is minimálisra csökkent a különbség. A nyugat-európai országok, az USA és Oroszország mutatóit nézve elmondható, hogy mindegyik országnak romlott vagy az aranyérmekre, vagy az összes éremre vonatkozó mutatója. Ez azt a következtetést vonhatja maga után, hogy az ázsiai országok feltörése ez utóbbiak kárára valósult meg.

Hogyan fest ugyanakkor Magyarország helyzete ebben az összehasonlításban? Noha a kilencvenes évektől rosszabbodó a tendencia, az utolsó két olimpia eredménye hajszálra megegyező volt hazánk esetében, és mivel az ázsiai javulás ebben az időszakban volt a leglátványosabb, úgy tűnik, hogy az nem Magyarország rovására történt. Ezt támasztja alá a 2. táblázat, amely annak a 17 versenyszámnak az eredményсорát tartalmazza, amelyben a dobogó valamelyik fokát egy magyar

---

<sup>3</sup> A modern kori olimpiák ideológiai s történelmi alapját jelentő ókori görög olimpiák filozófiai alapja a kalokagathia (kalosz: szép; kai: és; agathosz: erényes) eszménye volt, ami az egyén testi és lelki kiválóságának együttes kifejezője volt. Ennek alapján a görög polgárok sport iránti rajongása abból eredt, hogy a sport volt az a terep, ahol az egyén bizonyítható e két szempont szerinti kiválóságát (Kertész 2002). Mára azonban a gazdasági szempontok erőteljes sportbeli érvényesülése miatt már a pénz az elsődleges szempont, s nem annyira a testi és lelki kiválóság illetve egyensúly megvalósítása (Földesiné 1984).



1. táblázat A legsikeresebb országok és Magyarország eredményei az előző 4 nyári olimpián (1992-2004, darab)

Ország	Athén 2004				Sydney 2000				Atlanta 1996				Barcelona 1992			
	A	E	B	Össz.	A	E	B	Össz.	A	E	B	Össz.	A	E	B	Össz.
Kína	32	17	14	63	28	16	15	59	16	22	12	50	16	22	16	54
Japán	16	9	12	37	5	8	5	18	3	6	5	14	3	8	11	22
Dél-Korea	9	12	9	30	8	10	10	28	7	15	5	27	12	5	12	29
Ázsia	57	38	35	130	41	34	30	105	26	43	22	91	31	35	39	105
Nagy-Britannia	9	9	12	30	11	10	7	28	1	8	6	15	5	3	12	20
Olaszország	10	11	11	32	13	8	13	34	13	10	12	35	6	5	8	19
Németország	14	16	18	48	13	17	26	56	20	18	27	65	33	21	28	82
Franciaország	11	9	13	33	13	14	11	38	15	7	15	37	8	5	16	29
Nyugat-Európa	44	45	54	143	50	49	57	156	49	43	60	152	52	34	64	150
USA	35	39	29	103	40	24	33	97	44	32	25	101	37	34	37	108
Oroszország	27	27	38	92	32	28	28	88	26	21	16	63	45	38	29	112
Magyarország	8	6	3	17	8	6	3	17	7	4	10	21	11	12	7	30

Megjegyzés: A – aranyérem, E – ezüstérem, B – bronzérem.

Forrás: Gold Medals... (2003) és Athén (2004) alapján saját szerkesztés.

sportoló foglalhatta el. Ebből a kimutatásból az derül ki, hogy a 17-ből mindössze 5 olyan versenyszám volt, ahol a közvetlen élmezőnybe bekerült egy ázsiai sportoló is, s ebből is csak 2-ben végzett ez az ázsiai sportoló előrébb, mint a magyar, míg a másik 3 esetben fordított sorrend érvényesült. Az ázsiai sikerek tehát nem a magyar sikerek rovására születtek. Ha végignézzük a konkrét versenyszámokat, akkor a miértre két feleletet adhatunk. Az egyik azon a már a nyolcvanas években is elterjedt véleményen alapul, miszerint a magyarországi sikersportágaknak az a baja, hogy egytől egyig a kevésbé látványosak közül valók, s így alacsony gazdasági potenciál rejlik bennük (Radnai 1988). Az athéni vívóversenyek több mint tízezres közönségét, a súlyemelés évek óta tartó növekvő népszerűségét, valamint a nemzetközi tévéállomások által is közvetített kajak-kenu versenyeket látva nehezen védhető ez az álláspont, mindenesetre ez az érv magyarázata lehet annak, hogy az utóbbi évtizedben a sportra rengeteget költő ázsiai államok miért nem 'fedezték fel még maguknak' ezeket a sportágakat. Magam sokkal inkább hajlok arra az álláspontra, miszerint az eredmények ilyen alakulása az ázsiaiak és a magyarok eltérő sporthagyományával magyarázható (Laki és szerzőtársai 1984). A japánok aranyérmeik többségét cselgáncsban szerezték, a kínaiak inkább a művészi sportágakban (torna, műugrás) jeleskedtek, míg nekünk azok a sikersportágaink, amelyeknek Ázsiában nincsenek még hagyományai.

A következő olimpia 2008-ban Pekingben lesz. A tendenciát látva, s azokat az eddigi tapasztalatokat alapul véve, miszerint a házigazda ország a megszokottnál sokkal jobban szerepel, várható hogy hiába a hagyományok hiánya, az ázsiai orszá-

2. táblázat A 2003. évi athéni olimpia magyar éremmel zárult versenyszámai

Sportág	Helyezés					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Kötöttfogású birkózás 55 kg	HUN	RUS	GRE	UKR	CUB	GEO
Férfi vízilabda	HUN	SCG	RUS	GRE	GER	ESP
Női kajak-1 500m	HUN	ITA	CAN	GER	SVK	ISR
Női kajak-2 500m	HUN	GER	POL	CHN	ESP	BUL
Férfi kajak-4 1000m	HUN	GER	SVK	BUL	NOR	BEL
Női öttusa	HUN	LAT	GBR	ITA	GER	POL
Női skeet	HUN	CHN	AZE	AUS	USA	USA
Női párbajtőr egyéni	HUN	FRA	FRA	HUN	GER	CHN
Férfi kalapácsvetés	LTU	HUN	EST	BEL	RSA	USA
Női kajak-4 500m	GER	HUN	UKR	POL	ESP	AUS
Férfi kard egyéni	ITA	HUN	UKR	BEL	UKR	RUS
Férfi párbajtőr csapat	FRA	HUN	GER	RUS	UKR	USA
Férfi 200m mellúszás	JPN	HUN	USA	ITA	KAZ	CAN
Női súlyemelés 69 kg	CHN	HUN	RUS	BUL	UKR	BUL
Férfi kenu-1 1000m	ESP	GER	HUN	CZE	CAN	LAT
Férfi kenu-2 1000m	GER	RUS	HUN	ROM	POL	CAN
Férfi 400m vegyesúszás	USA	USA	HUN	ITA	TUN	GRE

Megjegyzés: A – aranyérem, E – ezüstérem, B – bronzérem.

Forrás: Athén (2004) alapján saját szerkesztés.

gok erősen fejleszteni fogják az általuk eddig kevésbé preferált sportágakat, s az komoly versenyhelyzet elé állítja majd az akkori magyar olimpiai küldöttséget. A 3. táblázatban látható, hogy három kivételtől (1968, 1976 és 2004) eltekintve a házigazda ország az első hat hely valamelyikén végzett az olimpiai éremtáblázaton, s 5 olyan eset van (1948, 1956, 1964, 1976 és 2000), hogy az idei athéni szereplés jobb volt a hazai szereplésnél.

Nem elég azonban tisztában lenni ezzel a kihívással, hanem reagálni is kell arra, ami a magyar sport egész szerkezetét érintő, átgondolt stratégiát igényel. A következőkben azt veszem sorra, hogy ki vesz részt a szükséges célok és feladatok megfogalmazásában, s hogy konkrétan mik is ezek a célok, és velük járó feladatok?

### 3. Közjóság vagy magánvagyon?

Az Európai Sport Chartában számos állami feladat kerül megfogalmazásra a sport területén. Az állami szerepvállalás viszont azt feltételezi, hogy egy közjóságról van szó. Valóban közjóság az olimpiai siker? Magyarország a skandináv jóléti államok társaságában a világ közvetlen élvonalába tartozik az eddigi nyári olimpiákon szerzett aranyérmek egymillió főre vetített arányát illetően (Jász 2003), ami másképpen

3. táblázat Az eddigi rendező országok szereplése a hazai és a 2004-es athéni olimpián

Az olimpia		A rendező ország eredménye a hazai olimpián				A rendező ország eredménye az athéni olimpián			
városa	Ország	A	E	B	H	A	E	B	H
1896 Athén	Görögország	10	18	17	2.	4	6	3	17.
1900 Párizs	Franciaország	25	36	31	1.	11	9	13	7.
1904 St. Louis	USA	78	83	77	1.	35	39	29	1.
1908 London	Nagy-Britannia	56	51	35	1.	9	9	12	10.
1912 Stockholm	Svédország	23	24	17	2.	4	1	2	19.
1920 Antwerpen	Belgium	14	11	11	5.	1	0	2	51.
1924 Párizs	Franciaország	13	15	10	3.	11	9	13	7.
1928 Amszterdam	Hollandia	6	9	4	7.	4	9	9	17.
1932 Los Angeles	USA	41	32	30	1.	35	39	29	1.
1936 Berlin	Németország	33	26	30	1.	14	16	18	6.
1948 London	Nagy-Britannia	3	14	6	3.	9	9	12	10.
1952 Helsinki	Finnország	6	3	13	8.	0	2	0	62.
1956 Melbourne	Ausztrália	13	8	14	3.	17	16	16	4.
1960 Róma	Olaszország	13	10	13	3.	10	11	11	8.
1964 Tokió	Japán	16	5	8	3.	16	9	12	5.
1968 Mexikóváros	Mexikó	3	3	3	15.	0	3	1	60.
1972 München	Németország	20	23	23	3.	14	16	18	6.
1976 Montreal	Kanada	0	5	6	26.	3	6	3	21.
1980 Moszkva	Oroszország	80	69	46	1.	27	27	38	3.
1984 Los Angeles	USA	83	61	30	1.	35	39	29	1.
1988 Szöul	Dél-Korea	12	10	2	4.	9	12	9	9.
1992 Barcelona	Spanyolország	13	7	2	6.	3	11	5	20.
1996 Atlanta	USA	44	32	25	1.	35	39	29	1.
2000 Sydney	Ausztrália	16	25	17	4.	17	16	16	4.
2004 Athén	Görögország	6	6	4	15.	4	6	3	17.

*Megjegyzés:* Görögország két sora esetében az összehasonlíthatóság érdekében az athéni olimpia eredményoszlopában a Sydney-i eredmény került rögzítésre, mint a legutóbbi nem hazai olimpiai szereplés.

*Forrás:* Gold medals... (2003) és Athén (2004) alapján saját szerkesztés.

úgy is megfogalmazható, hogy a magyar polgárok a világon majdnem a leginkább sajátjukénak érezhetnek egy-egy aranyérmet (4. táblázat).

A magyar nép a gazdasági nagyhatalmak érdekeinek kitettsége során bizony nem szokott hozzá ahhoz, hogy ilyen kedvező helyet foglaljon el a világ országai

4. táblázat Egymillió lakosra jutó aranyérmek száma néhány országban

Helyezés	Ország	Aranyérmek száma	Lakosság (2002)	1 millió főre jutó aranyérmek száma
1.	Finnország	100	5175783	19,32
2.	Svédország	141	8875053	15,89
3.	<i>Magyarország</i>	<i>157</i>	<i>10106017</i>	<i>15,54</i>
4.	Norvégia	50	4503440	11,10
5.	Bahama-szigetek	3	297852	10,07
6.	Új-Zéland	33	3864129	8,54
7.	Dánia	39	5352815	7,29
8.	Bulgária	50	7707495	6,49
9.	Ausztrália	117	19357594	6,04
10.	Svájc	43	7283274	5,90
14.	Németország	384	83029536	4,62
17.	Oroszország	526	145470197	3,62
20.	Nagy-Britannia	189	59647790	3,17
21.	Olaszország	182	57679825	3,16
22.	Franciaország	183	59551227	3,07
33.	Japán	114	126771662	0,90
35.	Egyesült Államok	897	278058881	0,78
71.	Kína	112	1273111290	0,09

*Forrás:* Geohive (2003) és Gold medals... (2003) alapján saját szerkesztés.

között. Ezért is rendkívüli és nagyszerű dolog az olimpiai aranyérmek számának alakulása, ami a legtöbb emberre nem hat semlegesen. Vagyis ebben az értelemben az olimpiai sikerek közjóságnak tekinthetők, s ily módon finanszírozása is közfeladat kell, hogy legyen: az államnak szerepet kell vállalnia benne. Másrészt, ha a sportolók szemüvegén keresztül vizsgáljuk a kérdést, akkor tisztában kell lennünk azzal, hogy részükről mennyi fáradsággal, lemondással jár egy olimpiára történő felkészülés, és azon a társadalom számára hón áhított siker elérése. Ennek a lemondásnak csak egyik jutalma lehet egy dobogós vagy pontszerző helyezés, de nem lehet az egyetlen. Hiszen elképzelhető, hogy a szükséges pillanatban nem úgy jön ki a lépés, és nem sikerül a várt eredményt elérni, noha a sportoló rengeteg munkát ölt a felkészülésbe. Az olimpia sajátosságát az adja, hogy ilyenkor olyan sportágakra is fokozott figyelem irányul, amelyeket amúgy a két olimpia közötti időszakban nem kísérik figyelemmel az emberek (Földesiné 1984). A fokozott figyelem pedig reklámerőt jelent, ezért megjelennek a vállalatok, mint szponzorok<sup>4</sup>, akik a leggyakrab-

<sup>4</sup> A Coubertin báró által újraélesztett olimpiai eszme elveti ugyan az olimpiák gazdasági kiaknázásának a lehetőségét, de ez a gyakorlatban nem történik így (Póczy 2004).

ban egyéni szponzorációs szerződést kötnek (Sporttörvény V. fejezet)<sup>5</sup> az élő reklámfelületnek is tekinthető olimpikonokkal: az ügylet lényege, hogy a vállalat anyagilag segíti a sportoló felkészülését, míg cserébe az valamennyi szereplése alkalmával viseli a vállalat logóját a mezén vagy a ruházatán. Ha tehát a sportoló szemszögéből nézzük az olimpiai sikereket, akkor azt kell látnunk, hogy a sportoló tehetsége kiaknázására törekszik, s ebben az esetben a siker, még ha az csak potenciális is, a sportoló magánvagyonát, s egyben a sportpályafutását követő időszak kiindulási alapját jelenti. Ettől eltérő volt Magyarországon a második világháború utáni időszak divatja, amikor az élsportolók ún. sportállásokat kaptak, ahova nem nagyon jártak be ténylegesen dolgozni, de fizetésüket onnan kapták, s munkaköri feladatuk az edzésre járás volt, no meg hogy kiváló eredményeket érjenek el. Ebben a helyzetben nem egy olyan sportoló volt, aki noha nem tartozott a közvetlen élmezőnyhöz, mégis kitartott a versenyszerű sportolás mellett, mert az ilyen állások még ekkor is jobban fizettek az átlagnál, s így anyagilag megalapozhatták öregkori éveiket. Nem beszélve arról a szintén nem akármilyen lehetőségről, hogy a nemzetközi versenyek apropóján alkalom nyílt külföldi utazásokra, amiket nem kevesen az akkori élsportolók közül arra is kihasználtak, hogy némi csempészáru itthoni értékesítése révén plusz jövedelemre tegyenek szert (Földesiné 1984).

Az eddigi olimpiákon elért sikerek és a sport társadalmi értékei miatt a sport egésze közjóságnak tekinthető, s csak annyiban magánvagyon, amennyiben a hivatásos sportoló tevékenységéért cserébe az államtól eltérő csatornákon egy adásvételi szerződés részeként ellenszolgáltatást kap. E tevékenységéért közvetve kap juttatást: egyrészt versenyzése során reklámfelületet jelent, s ezért vállalatok állnak sorba, hogy szerződést kössenek vele, másrészt pedig egy olimpiai bajnokság megnyerése után az állam az eredmény kulturális és társadalmi értéke miatt prémiumot fizet neki egy egyszeri jutalom valamint egy örökjáradék formájában (Sporttörvény 59-61.§).<sup>6</sup>

Az előbbiek alapján látható hogy az államnak és a versenyszférának egyaránt érdeke és kötelessége szerepet vállalni a látványsport támogatásában. Az Európai Sport Chartában megfogalmazott két cél – nemzetközi sportsikerek és egészséges nemzet – miatt az államnak a sportolói pályafutás teljes időtartama alatt helyt kell állnia annak érdekében, hogy a kis Magyarország igazolva az olimpiák eddigi története során megismert sportbeli erősségét minél gyorsabban, minél magasabbra juttassa olimpikonjait.

#### 4. A sportoló életének szakaszai

A magyar sportot ért kihívások és az azokra adandó válaszok megfogalmazása könnyebb válhat akkor, ha a problémákat a sportolói életpálya szakaszai szerint cso-

<sup>5</sup> 2004. évi I. törvény a sportról.

<sup>6</sup> A korábbi sporttörvény 73-74. §-a már szabályozta az olimpiai érmeseknek juttatott örökjáradék kérdését (2000. évi CXLV. törvény a sportról).

portosítva vizsgáljuk s gyűjtjük csokorba, ami nem jelenti azt, hogy egyik vagy másik terület ne függne össze egymással. A sportoló életében – gyerekkorától haláláig – három szakasz határolható el, amelyek külön-külön fontosak az olimpiai sikerek szempontjából. Ezeknek a szakaszoknak a jellemzői meghatározzák, hogy milyen célok és feladatok hárulnak a sportban dolgozókra. E feladatok pedig részben azt is befolyásolják, hogy kire hárul a pénzügyi szerepvállalás:

1. *Sportolóvá válás szakasza*: életkor alapján nehezen meghatározható időszak, amelyben a sportoló egyrészt megkedvel egy sportágat, és elhatározza, hogy abban szeretne sikereket elérni, másrészt megszerzi, elsajátítja azokat az alapokat, amelyek ennek a sikernek az eléréséhez szükségesek.
2. *Érett korszak*: ekkor a sportoló – immár profi státuszban, munkaviszonyban – élete azzal telik, hogy megszerzett tudását hazai illetve nemzetközi versenyeken kamatoztassa, és minél jobb eredményeket érjen el, dicsőséget szerezve saját maga, klubja, és hazája számára.
3. *A sport által meghatározott évek utáni szakasz*: az aktív sportolással felhagyott sportoló, aki általában nem több negyven évesnél, két lehetőség közül választhat: vagy a civil életben néz elfoglaltság után, vagy érzelmileg képtelen lévén elszakadni a sport nyújtotta közegtől valamilyen módon továbbra is szeretett sportága közelében marad.

Az első korszak sajátossága a két másikkal szemben, hogy abban a korszakban a sportolásnak két különböző formáját, fajtáját határolhatjuk el: a látvány- és a szabadidősportot. Akik a későbbiekben nem válnak sportolóvá, azok életében a szabadidősport válik nélkülözhetetlenné, s őrzi fogyasztóként jelennek meg a valamilyen formában a szabadidősport területén működő vállalkozások termékeinek a piacán.

#### 4.1. *A sportolóvá válás korszaka*

##### 4.1.1. A korszak jellemzői

Az ember gyermekként köztudottan nagy mozgásigénnyel bír, ezért különösen fontos, hogy ennek kielégítésére lehetőség adódjon a gyermekek számára. Az Európai Sport Charta egyrészt ezért, másrészt a sport személyiségformáló ereje miatt kiemeli, hogy „*valamennyi fiatal számára lehetőséget kell biztosítani a testnevelési oktatásban való részvételre, s arra, hogy az alapvető sportképességekre szert tehessen*”. Mint a fenti cikkelyben is olvasható, fiatal korban nagy fontossága van a testnevelési oktatásnak. Ez a felismerés egyébként nem új keletű, hiszen már a 19. században is ismert volt a testnevelés személyiségformáló ereje. Magyarországon Eötvös József kultuszminisztersége idején törvénybe is foglalták a testnevelés tanrendbe iktatását, figyelembe véve persze a nemi különbségeket, és etikett-szabályokat. A ma a sportok királynőjének tartott atlétika ránézésre roppant egyszerű sportág: egy-

szerűen „csak” ugrani, futni vagy dobni kell (Nagy 2000). Ezek a mozgások mindenki számára ismertek és természetesnek számítanak, hiszen akármilyen minőségű testnevelés oktatásban részesült is gyermekkorában, ezeket a mozgásformákat egytől egyig művelnie kellett. A más sportágakban sikeres sportolók is naponta elvégzik ezeket edzéseik során, azért hogy azután a sportágukhoz szükséges speciálisabb mozgásformákat minél tökéletesebben tudják végrehajtani. Az átlagember nem ennyire tudatosan alkalmazza ezt a három mozgásformát, de ha valakiben gyermekkorban értékévé válik a mozgás szeretete, és tudatosul benne, hogy a sportolás nélkülözhetetlen az egészséges életmódhoz, akkor ennek érdekében ő is mindennap végez valamilyen mozgást, ha másért nem, hát azért, hogy egy kicsit regenerálódjon a munka után. Ezt megkönnyíti, ha lehetőség van a szabadidő ilyen módon történő eltöltésére, vagyis az ember környezetében vannak olyan szabadidős rendezvények, amelyek közül válogathat. A hajlandóságon meg a kínálaton kívül persze képes is kell, hogy legyen azon részt venni, vagyis ne kerüljön neki sokba. Erre elsősorban az ingyenes iskolai testnevelés és sportoktatás, másodsorban pedig a változóan drága szabadidős tevékenységek adnak lehetőséget. A két forma fontos funkciókat tölt be egy gyermek életében: egyrészt mindkét formát valamilyen közösségen belül folytatja: vagy az osztálytársak és iskolatársak körében, vagy egy családi program részeként. Másrészt a gyerekek fogékonysága miatt ilyenkor nyílik mód különféle sportágak, játékok megismerésére, megkedvelésére, ami a sportolóvá válás szempontjából azért lényeges, mert így lehetséges annak megállapítása, hogy milyen típusú sporthoz van egy gyereknek tehetsége, és ennél fogva perspektívája a profi sportolóvá váláshoz (Nádori 2001).

A korszak tulajdonképpen két szakaszra bontható: az elsőben a gyermek kedvet kap valamilyen sportág magasabb szinten történő űzéséhez, a másodikban pedig szervezett keretek között (iskolai csapat tagjaként vagy sportklub igazolt sportolójaként) elsajátítja azokat az alapokat, amelyek nélkülözhetetlenek a későbbi sportsikerek szempontjából. Ennek megfelelően mindkét szakaszban különböző feladatok merülnek fel a gyerekek körül tevékenykedő szülők, tanárok és szakemberek előtt, amelyek a tudás megalapozásához nélkülözhetetlenek. A legfontosabb az, hogy minden gyermek számára egyformán legyen lehetőség a sportolásra, s előbb játékos sportágak megismerésével megkedvelje a sportot, később pedig a már specializáltabb mozgásfajták megtanulásával az edzésmódszertanilag minél optimálisabb korban elkötelezze magát egy sportág mellett (Földesiné 1984), amiben később világraszóló sikereket érhet el.

#### 4.1.2. A sportolóvá válás korszakának céljai

- Egészségesebb nemzet, aminek előfeltétele egy társadalmi szemléletváltozás, a sport értékeinek tudatosítása, elmélyítése az emberekben, továbbá az ehhez szükséges feltételek biztosítása.
- A jövő élsportolóinak, olimpikonjainak szakszerű kiválasztása

A jelenleg hatályos sporttörvény preambuluma kimondja, hogy „*a testnevelés és a sport fejlesztését össze kell hangolni az egészségügyi célkitűzésekkel...*”<sup>7</sup>, vagyis a két célkitűzésnek egymás mellett, egymást segítve kell léteznie. E két célhoz kapcsolódóan a következő – lényegében csak az államra háruló – feladatok merülnek fel.

#### 4.1.2.1. Az egészségesebb nemzethez, mint célhoz kapcsolódóan

- Együttműködés a nonprofit szervezetekkel, amelyek számottevő szerepet játszhatnak abban, hogy az emberek számára a sportolás önmagában érték legyen. Így valósulhat meg az a társadalmi szemléletváltozás, ami a sportot az egészségügy prevenció eszközévé teszi.
- A vállalati szektor bevonása a szabadidős programok lebonyolításába. Ezt ösztönzi annak tudatosítása, hogy az egészséges életmódot fontosnak tartó emberek a napi tevékenységgé váló sportolás révén potenciális fogyasztóivá válnak a szabadidős rendezvényeknek, valamint a sportruházati termékeknek, sportturizmussal kapcsolatos szolgáltatásoknak.
- A sportolás fontosságának tudatosítása a felnőttekben, aminek eredményeként a szülőkhöz elmélyül a sportnak az egészség megőrzésében, és a szép emberi tulajdonságok kialakulásában játszott szerepe.
- Az iskolai testnevelés szerepének kihangsúlyozása, és a mozgásra vágyó gyermekek számára egyenlő sportolási feltételek biztosítása az ország egész területén, amibe különféle kedvezmények adásával a vállalati szektor is bevonható lenne.

#### 4.1.2.2. Az élsportolók kiválasztásával kapcsolatban:

- Minél több játék, sportág megismertetése a gyerekekkel, ami az iskolai testnevelés komolyan vételét és a szabadidős rendezvények nagyszámú jelenlétét feltételezi. A testnevelés fejlesztését illetően fontos elem a szakképzett, és a sport fejlesztési céljait magáénak valló testnevelő tanárok léte (Frenkl 1985, Nádori 2001).
- Különböző motivációs eszközök bevezetése, amelyek ösztönzőleg hatnak a fenti két tevékenység valamelyikében való részvételt illetően: ilyenek lehetnek az emlékek (részvételt tanúsító emléklap, ajándékok) és a versengés, amelyben a gyerek kipróbálhatja önmagát, és sikerélményre tehet szert.
- Létesítmények építése, karbantartása, fejlesztése az Európai Sport Charta előírásaival összhangban (4. cikkely).

<sup>7</sup> 2004. évi I. törvény a sportról. Az idézett legújabb sporttörvény egyébként az előző törvényhez képest még inkább egyenlőséget tesz a sport és az egészség közé, amikor a szabadidős célokat egyrészt előrébb veszi a versenysport céljaihoz képest, másrészt külön kiemeli a diáksport fontosságát.



- Az iskolák és klubok közötti együttműködés fokozása, mert csak így valósulhat meg a jövőbeni sikereket megalapozó, átgondolt kiválasztás (Charta 5. cikkely IV).
- Az utánpótlással foglalkozó szervezetek nagyfokú állami támogatása, összefüggésben az élsport társadalmi megbecsültségével.

#### 4.2. Az érett korszak

##### 4.2.1. Az érett korszak jellemzői

- Az érett korszak, hasonlóan az előzőhöz, ugyancsak két részre osztható:
- Az elsőben, a válogatottságig tartó időszakban a sportoló növekedési fázisban van, vagyis még nem ért el kiugró nemzetközi sikereket, de egyre javuló eredményei, és növekvő rutinja előrevetítik a későbbi lehetőségeit.
- A második szakaszban a nemzetközi szintén a névjegyet már letett, a sportág berkein belül jól ismert sportoló arra törekszik, hogy eredményeit megtartsa, vagy apránként túlszárnyalja. Ez a szakasz lényegében az utolsó korszakra való felkészülést jelenti abban az értelemben, hogy ekkor történik meg a sportolással töltött évek utáni időszak anyagi biztonságának a megalapozása.<sup>8</sup>

Ahhoz, hogy egy sportoló ebben az érett korszakban valóban a növekedésnek, és a sikerek kiaknázásának ezt a fent vázolt útját járhasa végig, nagyon fontos, hogy megfelelő háttér álljon ehhez a rendelkezésére. Az 1950-es években bizonyos tudományágak szoros kapcsolatot kezdtek kialakítani a sport világával, ami mind a két terület számára előnyökkel járt (A sporttudományos...1996). Egyrészt a teljesítőképeség határán működő emberi természet megismerése sok új ismerettel bővítette az egyes tudományágak ismeretvilágát, másrészt ezen tudományágak alapismertetei egyre inkább szükségessé váltak a mindinkább csúcsteljesítményre törekvő sportolók felkészülése során. Ebben az új szimbiózisban az orvostudomány fejlődése lett a legszembetűnőbb, aminek eredménye a napjainkban egyre több vihart kavaráó dopingjelenség. A pszichológia szintén szoros kapcsolatot épített ki a sporttal: ma már számos nagy verseny előtt hallani lehet olyan edzői nyilatkozatokat, amelyben a pszichológusok munkáját méltatják, emelik ki az edzők.<sup>9</sup> Nem ritka az sem, hogy

<sup>8</sup> Egyre terjedő tendencia, hogy egy sportoló – különösen a leszálló ágba – már csak azért sportol, hogy „megszedje magát”, s elégséges egzisztenciális alapot teremtsen a maga számára a sportolás utáni újakezdésre (Földesiné 1984).

<sup>9</sup> A méltatás elmaradására, de a pszichológusok szükségességének hangsúlyozására volt példa az athéni olimpián szereplő magyar női kézilabda válogatott szövetségi kapitányának, Mocsai Lajosnak az egyik nyilatkozata. Ebben a franciáktól elszenvedett negyedöntőbeli vereség után elmondta, hogy játékosai átestek egy komoly pszichológiai vizsgálatosorozaton, amely rávilágított, hogy kiélezett helyzetben a keret 13 játékosa közül 11-nél erős szorongás lép fel, s ez volt az, ami a negyedöntőben, illetve az utolsó, Ukrajna elleni csoportmérkőzésen visszautott (Olimpiai közvetítéssorozat 2004b). Ennek lett aztán természetszerű velejárója, hogy a szövetségi kapitányt leváltották a posztjáról.

már külön tudományágak alakulnak a sport céljainak szolgálatára, s külön kutatólaboratóriumok kifejezetten azzal foglalkoznak, hogy egy adott sportág számára minél hatékonyabb, s eredményesebb szereplést lehetővé tevő sporteszközöket fejlesszenek ki a szabályok adta lehetőségeken belül.

#### 4.2.2. Az érett korszak céljai:

A sportoló sikere, amelynek lehetőség szerint tiszta, a fair play szabályainak megfelelő eszközökkel elértnek kell lennie, továbbá minél inkább öregbítene kell a sportoló országának nemzetközi megítélését, s meg kell felelnie az ország polgárai, valamint a szponzorok által támasztott elvárásoknak. Ennek nehézsége a feltételek paradox viszonyából fakad. Ha tudniillik az elvárások túlzottan magasak, akkor az azoknak való megfelelés kényszere a sportoló képességeitől függetlenül okozhatja a nem tiszta eszközök, vagyis a dopping bevetését a cél elérése érdekében. A korszak feladatai az előzőhöz hasonlóan ugyancsak roppant szerteágazóak, s ezek megoldása már feltételezi a vállalati szektor szerepvállalását is:

- A sportot segítő tudományágak és a sport egymásra találásának segítése megfelelő intézmények létrehozásával és szakemberek képzésével.
- A sport tisztaságának megőrzése, hogy egy esetleges doppingbotrány ne vessen rossz fényt az országra. Ezzel összefüggésben szükséges olyan laborok létrehozása, amelyek alkalmasak a nagy versenyek előtti szűrésre.
- A sportolók pályafutása utáni életének segítése egyrészt anyagi, másrészt szellemi szempontból. Vagyis az életét a sportra feltevő személy, aki az aktív sportolás befejeztével még elég fiatal képessé váljon a társadalomban új helyet elfoglalni magának. Ezért egyrészt az egész társadalom által értékesnek ítélt sikereiért cserébe anyagi ellenszolgáltatást kell neki nyújtani, másrésztől lehetőséget kell biztosítani számára, hogy olyan tanulmányokat folytasson, amiket pályafutása után hasznosíthatónak vél. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a sportolók leginkább a sportéletben találják meg a helyüket, s arányukat tekintve is egyre többen választják azt, hogy valamilyen módon a sport közelében maradván tevékenykedjenek tovább (Földesiné 1984).
- Az ország hírnevének öregbítése a sportoló sikereire történő alapozáson túlmenően azáltal, hogy rangos nemzetközi versenyek elismerést kiváltó rendezésével segítik a sportoló felkészülését.
- Sportdiplomáciai tevékenység kifejtése az ország sportéletének nemzetközi elismerésének növelése érdekében.

#### 4.3. A pályafutás utáni korszak

##### 4.3.1. A pályafutás utáni korszak jellemzői

A sportolók legtöbbször legkésőbb 40 éves korára felhagy a versenyszerű sportolással, s ekkor további megélhetése jórészt attól függ, hogy aktív versenyzőként milyen

anyagi biztonságot teremtett a saját maga számára. Ez az egzisztencia azért is különösen fontos, mert sokan valamilyen műlni nem akaró sérülés miatt hagynak fel az aktív sportolással (Földesiné 1984), s ez egyrészt a jövőbeni munkavégző képességre van rossz hatással, másrészt pedig drága kezeléseket igényel. Sok esetben ez az egzisztenciális helyzet befolyásolja azt is, hogy „nyugdíjasként” az illető civil foglalkozásba kezd, vagy megmarad a sport berkein belül, s edzőként vagy más szakemberként dolgozik tovább.

#### 4.3.2. A pályafutás utáni korszak céljai

A pályafutás során felhalmozott érték megőrzése, a sportoló meglévő tudásvagyónának a kiaknázása. A pályafutás végeztével tulajdonképpen két út lehetséges: az egyik szerint az egyén felhagy addigi életével, s teljes egészében valamilyen civil foglalkozásba kezd, vagy megmarad a megszokott területen, s a sporthoz közel álló tevékenységbe kezd. Ez szintén két módon lehetséges: vagy edzőként vagy sportvezetőként, sportdiplomataként. A feladatok ennek megfelelően tehát a következők:

- A pályafutásukat befejezők képzésének megoldása. Ez a feladat elkezdődhet már a második szakaszban is.
- A sportdiplomácia fejlesztése a tekintéllyel bíró, egykor sikeres sportolóknak ezen a területen történő alkalmazásával.
- Az egykori bajnokok példaképként történő állítása az első szakaszban lévő fiatal sportolók elé.
- Az egykor elért sikerek megbecsülése, tiszteletben tartása.

## 5. Problémák Magyarországon a feladatok teljesítését illetően

### 5.1. A sportolóvá válás korszakában

- Magyarországon kevés olyan nonprofit szervezet működik, amely a sport területén tevékenykedne, miközben az egészségügy területén működő hasonló szervezetek száma háromszoros. Ez azt mutatja, hogy a magyar lakosság körében még nem tudatosult a sport egészségmegőrzésben játszott fontos szerepe, s még mindig inkább a gyógyításra fordítunk több gondot, mint a prevencióra (Jász 2003).
- A lakosság döntő hányada szabadidejének nagy részét TV-nézéssel tölti, s emiatt gyakorlatilag nem éli valamilyen közösségben az életét. Ez pedig a deviáns magatartásformák és az instabil családok kialakulásának is okozója lehet.
- Az iskolai testnevelés elismertsége hanyatlóban van, egyre alacsonyabb a fiatalok edzettségi állapotának szintje. Noha a sorkatonaság eltörlésével már nem beszélhetünk a sorkötelesek alkalmasságának arányairól, de tény, hogy a sor-

kötelezettség eltörlésekor siralmasan rosszak voltak a vonatkozó mutatók. Az ok egyebek mellett abban is fellelhető, hogy egyre csökken a kötelező testnevelés órák száma, s tanár vagy tornaterem hiányában ezeknek is jó része elmarad. Ez pedig nemcsak a versenysportolók kiválasztásának sikerét, hanem a szükséges társadalmi szemléletváltást is veszélyezteti.<sup>10</sup>

- Bár a közoktatási törvény előírja, hogy az iskoláknak kötelező tornatermet építeniük és fenntartaniuk, ezek valamelyikére azonban az iskolák alacsony költségvetése, s az abból finanszírozandó égetőbb problémák megoldatlansága miatt nem kerül sor.
- Magyarországon gyakorlatilag nincs együttműködés az iskolák és a sportklubok között, ami nemcsak a kiválasztást nehezíti, hanem azt is, hogy a mégiscsak sportolni kezdő fiatalok testi képzése mellett a szellemi is megvalósuljon, s könnyebb legyen az illető számára új életet kezdeni az aktív sportolással töltött évek után.
- Az állam részéről úgy tűnik még mindig nagyobb prioritást élvez a pillanatnyi hasznot hozó, s gyors megtérülést ígérő jelenleg aktív profi sportolók támogatása, mint a bizonytalan hasznot hozó, sokára megtérülő utánpótlás-nevelés finanszírozása. Gondoljunk csak arra, hogy mekkora összegeket fordított az állam a labdarúgó EB-pályázat okán stadionfejlesztésre, miközben a fiatal labdarúgóknak nem állt megfelelő pálya a rendelkezésére az edzéseik során.

## 5.2. Az érett korszakban

- Az athéni doppingbotrány nagymértékben aláásta a magyar sportdiplomácia tekintélyét, s általában a magyar sport tekintélyét. A gond az, hogy a minisztérium és a Magyar Olimpiai Bizottság (MOB) egymásra mutogatnak, amikor a felelősök felől kérdezik őket, ami azt mutatja, hogy nincsenek megfelelően rögzítve a feladatok, ami a sport tisztaságának megőrzéséért vívott harcban pedig szükséges volna.
- A dopping veszélyét rejti magában az is, hogy kevés a szponzorként szóba jöhető vállalat: Ez újabb eredménykényszert jelent a sportoló számára. Egyrészt verseny folyik a szponzorokért, másrészt az olimpián való sikeres szereplés jelenthet számára jogot az államtól kapott életjáradékra.
- Az állam ugyanakkor úgy tűnik, hogy – noha a szavak szintjén a fokozatos kivonulást emlegetik – elsőbbséget ad a labdarúgás fejlesztésének, ami azonban a különböző reformok ellenére sem mutatja fel a kívánt és várt eredményeket. A források labdarúgás felé irányítása ugyanakkor pénzeket von el más területektől, amit a más sportágak képviselői joggal kifogásolnak.

<sup>10</sup> A jelenség egyébként nem tipikusan magyar, ugyanis a világ számos országában tapasztalható a gyermekkori testedzés szükségességének kétségbe vonása (Az intézményi testnevelés...1999).

### 5.3. Az aktív sportolás után

- Nagyon sok sikeres sportoló vész a feledés homályába ahelyett, hogy civil foglalkozásuk, s a sporttól való elszakadásuk ellenére példaképként állíttatnának az újabb generációk elé (Bocsák 1998).

## 6. Összefoglalás, SWOT-analízis

### 6.1. Erősségek (S)

- A magyar sport a világ legsikeresebbjeinek egyike, aminek számos tényezője közül kiemelendő a hagyományok szerepe, és ezzel összefüggésben a mai sportolók előtt álló számtalan példakép motiváló ereje.
- A hagyományok egyúttal azt is eredményezik, hogy számos sportág (vívás, kajak-kenu, dobóatlétika, birkózás, úszás, vízilabda, öttusa) tekinthető magyar sikersportágnak (amolyan Hungarikumnak), vagyis a magyar sport széles alapokon áll abban a tekintetben, hogy sok sportágban vannak rejtett vagy nem rejtett lehetőségei.
- Vítán felül áll ugyanakkor a sikeres magyar olimpiikonok társadalmi elismertsége. Ez megmutatkozik egyrészt a számukra az állam által biztosított életjáradékban, ami lehetővé teszi az olimpiai sikerkovácsok számára a sportolás utáni éveik anyagi biztonságának megteremtését, másrészt abban a sporttörvényi újításban, amely létrehozta a Nemzet Sportolója (Sporttörvény 62.§) intézményét, ami a példaképek állítása tekintetében is előrelépést jelent.
- A magyar olimpiikonok s más élsportolók magasan kvalifikáltak, s legtöbbjük a sportban keres megélhetést a visszavonulását követően is.
- A magyar sporttudomány, sportorvoslás kiváló szakembereket, tudósokat ad a világnak, ami erős háttérrel jelenthet a magyar versenysport számára, különösen ha ezt a tudást a jó szolgálatában állítjuk, s nem a minél nehezebben kimutatható doppingszerek feltalálására.

### 6.2. Gyengeségek (W)

- A sport társadalmi értékeinek felismerése nem történt még meg, vagy legalábbis az érték felismerését nem követte a gyakorlatba való átültetés: a sportolás részaránya alacsony a szabadidős tevékenységek között, s az emberek változatlanul inkább a gyógyításra költenek, mint a megelőzésre.
- A TV-nézés nagyobb elterjedtségét az is okozza, hogy sok helyen nincsenek biztosítva a sportoláshoz szükséges tárgyi feltételek: különféle szabadtéri pályák, csarnokok, szabadidős rendezvények.

- A társadalmi szemléletváltozás szempontjából ugyancsak hátráltató tényező az iskolai testnevelés háttérbe szorulása, az óraszám csökkenése, a testnevelő tanárok motiválatlansága, s a megfelelő tornatermek hiánya.
- Ezek aztán a jövő olimpikonjainak kiválasztásában is gátló tényezőnek számítanak. A versenysport gyakorlatilag bázisát veszti azáltal, hogy az elmaradottabb településeken élő tehetségeknek a szerencsén múlik, hogy felfigyel-e valaha rájuk valaki, s ha fel is figyel akkor is gyakran csak a módszertanilag optimálisnak tartott életkor után kezdik el a választott sportág alapjainak az elsajátítását.
- Ugyanígy gondot jelent a jövő olimpikonjainak kiválasztásában a lassú megtérülést hozó utánpótlás-nevelés háttérbe szorulása a gyors eredménnyel kecsegtetők támogatásával szemben.
- Az athéni doppingbotrány komoly károkat okozott a magyar sportdiplomácia és általában a magyar sport nemzetközi megítélésében, aminek helyrehozása csak hosszú idő alatt lehetséges.
- Összességében gond, hogy a gyakorlatban nem érvényesül az Európai Sport Charta és a magyar sporttörvény preambulumban meghirdetett egyenlőség a versenysport támogatása és a sport egészségmegőrzésben betöltött szerepe tekintetében, hanem az előbbi élvez egyértelmű prioritást.

### 6.3. Fenyegetettségek (T)

- Az állam a tettek szintjén nem valósítja meg azt, amit a szavak szintjén a Sporttörvény preambulumban hirdet, s elsősorban a versenysport kap prioritást. Ráadásul nagyok a sportágak közötti különbségek is, különös tekintettel az egyébként igen alacsony színvonalú labdarúgásba csurgatott hatalmas állami pénzekre (lásd stadionrekonstrukciós program).
- A versenysport kitüntetettsége az egészségfunkció háttérbe szorulásával hosszú távon veszélyeztetheti a nemzetközi sportsikerek megszületését, ha egészséges fiatalok híján csökken a versenysport merítési bázisa.
- A merítési bázisra komoly veszélyt jelenthetnek a városokban koncentrálódó személyi és tárgyi feltételek, vagyis hogy a kisebb településeken nincsenek megfelelően képzett szakemberek és létesítmények.<sup>11</sup>
- A tapasztalatok és az athéni olimpián megfigyelhető tendencia azt vetíti előre, hogy a 2008-as pekingi játékokon Kína még a mostaninál is sikeresebb olimpiát zár, és ez már egyes versenyszámokban Magyarország kárára is történhet. Fontos ezért, hogy a magyar sportvezetés átgondolt stratégiát dolgozzon ki az

<sup>11</sup> Az állami sportinformációs rendszerről szóló 166/2004 (V.21.) Korm.rend értelmében, a Gyermek-, Ifjúsági és Sportminisztérium által elvégzett statisztikai feldolgozás elszomorító adatokat mutat ki az ország településeinek létesítményeiről s azok állapotáról. Példaként csak egyet említenék: labdajátékpálya csak a települések felén található, s azok nagyobbik részén sincs világítás (GYISM 2004).

újonnan létrehozott Nemzeti Sporttanács (Sporttörvény 52-55.§) keretein belül, hogy olimpikonjaink négy év múlva is képesek legyenek olyan sikerek elérésére és örömek szerzésére, mint az eddigi nyári olimpiákon bármikor.

- A doppingbotrány azt jelzi, hogy Magyarországon is háttérbe szorulóban vannak (vagy talán már el is tűntek) a sport hagyományos értékei, s teljes egészében a teljesítmény-orientált szemlélet, s az a hit veszi át a helyét, hogy nemzetközi versenyképességünket csak a doppingolás révén őrizhetjük meg.

#### 6.4. Lehetőségek (O):

- A magyar sport hagyományai, eddigi 157 olimpiai bajnokságot nyert sportolója vagy csapata olyan példát állít a jelen és a jövő sportolói elé, ami megfelelő motivációt jelenthet a fárasztó, és sok lemondással járó felkészülés során. Az ő tapasztalataik, hozzáértésük komoly szakember gárdát ad a jövő nemzedék mellé, ami nem elhanyagolható feltétele a sikeres szereplésnek. Ugyanakkor a szabadidősport szempontjából is fontos szerepük lehet azzal, hogy az emberek szeme előtt tevékenykedve nem vesznek a feledés homályába, s így ösztönzőleg hathatnak a sportágat választó ifjúság számára.
- A mind több szakmai konferencia és vitafórum lehetőséget ad a szakembereknek az együttgondolkodásra, s ez hozzájárul ahhoz, hogy a tennivalók ne csak a szavak szintjén jelenjenek meg.
- A Nemzeti Sportstratégia megszületése (Háttéranyag 2004), és a Sport XXI. Létesítményfejlesztési Program kidolgozása (Sport XXI. 2004) egyaránt hozzájárulhatnak ahhoz, hogy Magyarország nemzetközi versenyképessége párosuljon egy egészséges, sportoló nemzettel.
- A versenyszféra egyre erősödik, és ez párosulva a sport reklámhordozó erejének felismerésével bizakodásra ad okot a sport jövőbeni finanszírozását illetően.
- A magyar sporttudományban rejlő tudáshalmaz pedig megfelelő háttérrel nyújthat ahhoz, hogy a doppingolás nélkülözésével a magyar sport a legerősebb gazdasági nagyhatalmak között a leggyorsabb és legmagasabb, legnagyobb sporthatalom legyen.

#### Felhasznált irodalom:

Athén 2004: Athén 2004 – Eredmények. *Nemzeti Sport*, 102. évf. 222-238. szám (augusztus 14-30).

A sporttudományos... 1996: A sporttudományos világtanács megalakulása. *Népszava*, április 7, 20. o.

- Az intézményi testnevelés... 1999: Az intézményi (iskolai) testnevelés és sport megítélése Európában. *Sporttudomány*, 4, 34. o.
- Bocsák M. 1998: *Hogyan élnek olimpiai bajnokaink?* Sport Plusz Kft. – Miksport Bt. – Dabas Jegyzet Kft., Budapest.
- Frenkl R. 1988: Gyerekek. In Radnai Gy. (szerk.): *A sportról*. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 109-114. o.
- Földesiné Szabó Gy. 1984: *Magyar olimpikonok önmagukról és a sportról*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Háttéranyag 2004: *Háttéranyag a Sport XXI. Nemzeti Sportstratégiához*. <http://www.gyism.hu/index.php?id=1002>. Letöltve: 2005. január 18.
- Geohive 2003: *Estimated population of all countries of the world in 2002*. <http://www.geohive.com/global/index.php>. Letöltve: 2003. május 15.
- Gold medals... 2003: *Gold medals in the Summer Olympic Games*. <http://wos.www8.50megs.com>. Letöltve: 2003. május 15.
- GYISM 2004: *Sportlétesítmények összefoglaló adatai*. <http://www.gyism.hu/index.php?id=794>. Letöltve: 2004. december 29.
- Jász G. 2003: A sport finanszírozásának elvei és megvalósulása a magyar sportban. *Szakedolgozat*. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Szeged.
- Kertész I. 2002: *Az ókori olümpiai játékok története*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Laki L. – Nyerges M. – Pethő R. 1988: Helyzetelemzés. In Radnai Gy. (szerk.): *A sportról*. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 238-247. o.
- Nádori L. 2001: *Sportelmélet és módszertan*. Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Pécs.
- Nagy Zs., Ifj. 2000: *Nemzeti Atlétika Program*. Az Ifjúsági és Sportminisztérium kiadványa a Nemzeti Atlétikai Program létrehozására. Ifjúsági és Sportminisztérium, Budapest.
- Olimpiai közvetítéssorozat 2004a: Gyurcsány Ferenc nyilatkozata az olimpiai faluból. Mtv1 2004. augusztus 27. péntek.
- Olimpiai közvetítéssorozat 2004b: Mocsai Lajos, a női kézilabda válogatott szövetségi kapitányának nyilatkozata a franciáktól elszenvedett negyeddöntőbeli vereség után. 2004. augusztus 25.
- Póczy K. (szerk.) 2004: *Citius, Altius, Fortius – Az athéni olimpiai játékok előzményei*. Nemzet Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest.
- Radnai Gy. (szerk.) 1988: *A sportról*. Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- Sport XXI. 2004: *Sport XXI. Létesítményfejlesztési Program*. <http://www.gyism.hu/index.php?id=973>. Letöltve: 2004. december 29.



## A tudásfogalom ellentmondásai a közgazdaságtan és a pszichológia határán

Málovics Éva<sup>1</sup> – Mihály Nikolett<sup>2</sup>

*A tudás fogalma az utóbbi néhány évben a menedzsment tudományok egyik központi kategóriájává vált. A szervezeti eredményességgel kapcsolatban gyakran felmerülő kérdések a tudás fajták, a tudás áramlása, a szervezet-specifikus tudás stb. A tudást a legértékesebb szervezeti erőforrásként tartják számon, amely versenyelőnyt és fejlődést biztosít a szervezet számára. Népszerű kifejezésekké váltak a tudásbázisú szervezet és a tudástársadalom, szervezeti szinten a tudásmenedzsment hivatott e tényezőkkel foglalkozni.*

*A jelenkori „menedzsmenttudomány” eltérő ágazatai más-más gyökereket keresnek elméleteik megalapozására, illetve igazolására. Egyike ezen gyökerkeresési próbálkozásoknak a jeles magyar tudós, Polányi Mihály által kidolgozott „explicit és implicit tudás-megkülönböztetés” elméletből való kiindulás. Polányi bizonyos pszichológiai alapkísérletekre való hivatkozással próbálta igazolni, hogy jól elhatárolhatóan reprezentálódik agyunkban e két tudásfajta. Nonaka erre építette tudáskonverziós modelljét, amelyben azt állítja, hogy a szervezetekben a tudásteremtés alapját a rejtett és az explicit tudás állandó interakciója adja, ebből következik, hogy a tudásmenedzsment egyik fontos területe a rejtett tudás. Mivel elmélete viszonylag egyszerű és világos, igen népszerűvé vált a pszichológiában kevésbé járatos menedzser szakemberek között.*

*A szakirodalomban többen felhívták a figyelmet a tudás fogalmának kidolgozatlanságára, a rejtett tudás explicitté tételeének kérdéses voltára. Dolgozatunkban e kérdéseket szeretnénk felvetni és a tudás fogalmát a pszichológia mai eredményeinek tükrében újra átgondolni. Az előadás első felében arra világítunk rá, hogy Polányi és a rá hivatkozók alapfeltevéseit mennyiben haladják meg a mai idegtudományi eredmények, a második felében pedig azt a kérdést szeretnénk megválaszolni, hogy lehetséges a hallgatólagos tudás explicitté tétele, azaz lehet-e a rejtett tudást a tudásmenedzsment tárgya.*

*Kulcsszavak: tudásmenedzsment, tudás, tanulás, tacit tudás, implicit tanulás*

---

<sup>1</sup> Dr. Málovics Éva, szakcsoportvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Gazdaságpszichológia Szakcsoport (Szeged)

<sup>2</sup> Mihály Nikolett, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

## 1. Bevezetés

Kutatásunk célja annak megvizsgálása, hogy mennyiben vágnak egybe a tudásmenedzsment, illetve a humánerőforrás által használt tanulás, tudás, implicit tanulás és tudás elméletek a mai kognitív pszichológia nyújtotta eredményekkel.

Tudásnak és tanulásnak illetve menedzselésüknek megértése természetükből fakadóan interdiszciplináris terület. A számos megközelítés közül, amely a maga nézőpontjából foglalkozik ezekkel a témákkal, kettőt ragadnák ki: Egyik az úgynevezett kognitív megközelítés, mely főként a tudás reprezentációjának, illetve elsajátításának vizsgálatával foglalkozik, segítségül hívva idegéletani eredményeket. A másikat „szociális” vagy szervezeti megközelítésnek nevezhetjük, hisz elsősorban arra próbál választ találni, hogy miként jön létre társas közegben tudás, illetve tanulás, s hogyan lehet ezeket minél hatékonyabban menedzselni? Dolgozatunk arra keresi tehát a választ, hogy közelíthetők-e egymáshoz a két megközelítés eredményei, s főként ad-e a pszichológia az üzleti tudományok számára felhasználható eredményeket az implicit tudás/tanulás témákban?

## 2. A tanulás és a tudás fogalma és jelentősége az üzleti tudományokban

A vállalatok egyre gyorsabban megújuló környezete növekvő változási kényszert jelent a szervezetek számára, ami előtérbe helyezi a vállalat alkalmazkodó képességének mértékét. Úgy tűnik, hogy a hosszú távú fennmaradás, illetve növekedés feltétele maga a működés rugalmassága. A 90-es évek stratégiai modelljén belül fokozatosan került előtérbe az erőforrás alapú szemlélet, amely nem elsősorban a piaci követelményekre fekteti a hangsúlyt, hanem a vállalatok azon belső stratégiai erőforrásaira fókuszál, amelyek a tartós versenyelőny alapjait alkotják. A kompetencia alapú vállalatelméletek a vállalatot, mint tudás együttest definiálják, azaz a vállalati szervezetet olyan képességek és készségek együtteseként írják le, amelyek befolyásolják a cég fejlődését és stratégiai alternatíváit. E szemléletből következik a szervezeti tudás, illetve az ehhez vezető út, a szervezeti tanulás felértékelődése. A szervezeti tudás alapjául szolgálnak a „magkompetenciák”, melyek nem az egyéni teljesítmények következményeként állnak elő, hanem kollektív tanulási folyamatok eredményeként (Szabó–Kocsis 2003).

A tudással és tanulással kapcsolatos modellek, elméletek különböző formákban lelhetők fel az utóbbi évtizedekben. Ide sorolható a vállalati versenyképesség fent említett erőforrás alapú megközelítése, amely a stratégiai modell bírálatából bontakozott ki. A külső környezetre koncentráló modell kritikussai a belső képességeket tartják fontosabbnak. Ebből már logikusan következik a szervezeti tanulás jelentőségének felértékelődése és az egyik legtöbbet kutatott kérdése, az új szervezeti tudás keletkezése. A szervezeti tanulás emberi erőforrásokra fókuszáló irányzata alkotja meg a tanuló szervezeti modellt, s mindez szükségszerűen elvezet a tudással

való gazdálkodás igényéhez, amelyre a tudásmenedzsment kínálja a megfelelő módszereket.

Neves gazdaságpszichológiai és menedzsment folyóiratok annyira fontosnak tartják a témakört, hogy tematikus számot szentelnek e kérdéskörnek. A magyar szakirodalomban is számos neves szerző (például Kapás 1999, Kocsis–Szabó 2003) tartja a szervezetek jövőjét meghatározó stratégiai tényezőnek a tudást és a tanulást.

Az új vállalati megközelítés a szervezeteket tudásbázisú rendszereknek tekinti; az előzőekben leírt elméleti alapokon a menedzsment szakértők szorgalmazzák a vállalatok tanulórendszerként való működését, hiszen működésük rugalmasságát leginkább így növelhetik (Kocsis–Szabó 2003).

Összefoglalva a szakemberek állítják, hogy a tudás a vállalat központi termelési tényezőjévé vált, csak azok a vállalatok maradhatnak sikeresek, amelyek rendszeresen új tudást hoznak létre, ezt az egész szervezetben gyorsan elterjesztik, és mindez meg is jelenik valamilyen új termékekben vagy szolgáltatásban. A vállalat menedzsmentje így egyre inkább tudás- és tanulásmenedzsmentté válik.

### 2.1. Szervezeti tanulás

A szervezeti tanulásnak nem létezik egy egységes koncepciója, inkább csak koncepcionális töredékek, szilánkok állnak rendelkezésre. Számos szerző leírja, hogy a szervezet-szakirodalomban alig található ennél diffúzabb kategória; e tekintetben talán a divatos szervezeti kultúra fogalomhoz hasonlítható. Ezért fontos tisztázni, hogy mit értünk szervezeti tanulás alatt.

Mint már említettük, a szervezeti tanulás témakörének központivá válásával sem alakult ki a fogalom egységes koncepciója s a terület paradigmatisztikus sajátosságokat is magában rejt. Paradigmaváltás történt ugyanis a szervezetekről való gondolkodásban, a kognitív tanulásértelmezés és a szervezet rendszerszemlélete révén.

Argyris és Schön szerint<sup>3</sup> szervezeti tanulásnak minősül „[...] minden olyan tapasztalatokon alapuló előrelépés a szervezet problémamegoldó folyamata során, ami az egyéni döntéshozók teljesítményében is megfigyelhetővé válik” (idézi Tölgyes 1994, 29. o.).

Fiol és Lyles (1999) szervezeti tanulásról alkotott definíciója már a megfigyelés és utánzás révén történő tanulást is magában foglalja. A szervezeti tanulás kritériumának tekintik továbbá a vállalati teljesítmény javulásához történő hozzájárulást. Véleményük szerint, ha az egyének olyan új információkhoz jutnak, melyet a szervezetben nem használnak fel, akkor nem beszélhetünk az említett értelemben vett szervezeti tanulásról.

A kutatók tanulmányozzák a tanulás tartalma mellett a tanulás szintjeit és a tanulást befolyásoló legfontosabb tényezőket, a kultúrát, struktúrát, stratégiát és a környezetet.

---

<sup>3</sup> Ők talán a téma legtöbbet idézett szerzőpárosa.

Összefoglalva tehát az említett tudományterületek nézeteit: a szervezeti tanulás egy olyan kollektív információfeldolgozás folyamata, mely a szervezeti tudáskészlet továbbfejlődését eredményezi. A tanulás mind egyéni, mind kollektív szinten zajlik. Jó esetben a tanulás azt eredményezi, hogy a valóságról alkotott konstrukciók, és a rendszer tudáskészlete folyamatosan a környezet megfelelő képét alkotja meg, így a rendszer fejlődése lépést tart a környezet változásaival.

## 2.2. Szervezeti tudás

A már említett elméleti sokféleségnek megfelelően a szervezeti tudással és tanulás-sal kapcsolatban különböző modellek születtek. Ebben a tekintetben fontos kategóriája a szervezeti szakirodalomnak a szervezeti memória fogalma, ahol a felhalmozott tudás tárolódik. „Szervezeti memórián azokat az eszközöket érthetjük, amelyek segítségével a múltbeli tudás átvihető a jelenbeli tevékenységekre, amelyek azonban nem csak magasabb, hanem alacsonyabb szervezeti hatékonyságot is eredményezhetnek.” (Szabó–Kocsis 2003, 16. o.). Az új tudás megszerzésének képességét tehát sok esetben az is befolyásolhatja, hogy mennyire sikerül elfelejteni a régi szemléletet, rutinokat.

A leggyakrabban használt tudásdefiníció Davenport és Prusak (2001, 21. o.) könyvéből származik: „[...] körülhatárolt tapasztalatok, értékek és kontextuális információk heterogén és folyton változó keveréke; olyan szakértelem, amely keretet ad új tapasztalatok, információk elbírálásához és elsajátításához, s a tudással rendelkezők elméjében keletkezik és hasznosul.”

Schreyögg és Geiger (2002, 4. o.) felvetik, hogy a közgazdaságtanban betöltött központinak tartott szerepe ellenére a tudás fogalma meglepően diffúz és kidolgozatlan maradt, nem történt meg a fogalom finomítása, pontosítása; minden különösebb differenciálás nélkül, minden lehetséges kogníciót ide sorolnak. Felhívják a figyelmet arra, hogy a tudás szakirodalmat a tudásfogalom „elűzése” fenyegeti. Az embernek az a benyomása támad, mintha e kategória tetszés szerint használható illetve alakítható lenne: „Ha bármit tudásnak tekinthetünk, akkor a tudás tulajdonképpen semmi, de legalábbis semmi különös – jelek, érzelmek, tevékenységek megkülönböztethetetlen masszája”.

Itt jutottunk el kutatásunk egyik alapvető kérdéséhez: mennyiben vágnak egybe a tudásmenedzsment által használt tanulás, illetve tudás fogalmak a mai kognitív pszichológia nyújtotta eredményekkel? A témakörben Polányi Mihály volt az első, aki megpróbálta egyeztetni a „laikus nézeteket” az idegéletteni eredményekkel. Polányi a „tudomány művelésének alapjait vizsgálva” jött rá arra, hogy az elméletek explicit tartalmából nem jutunk támpontokhoz a jövőbeli felfedezésekkel kapcsolatban. Szerinte „[...] explicit következtetések révén nem lehet tudományos fölfedezésre jutni [...] Valamely fölfedezéshez a szellem hallgatólagos képességei révén juthatunk el, s annak tartalma, mivel meghatározatlan, csak ilyen hallgatólagos módon tudható.” (Polányi 1999, 1. o.). E jelenség logikájának megvilágítása Polányi szerint

az észlelés példáján keresztül lehetséges: „[...] a tudósok ama képessége, amellyel a természetben alakzatokat tudnak észlelni, a hétköznapi észleléstől csak abban különbözik, hogy az előbbi olyan alakzatot is képes egybefogni, amelyeket a hétköznapi észlelés nem tud felfogni. A tudományos megismerés olyan Gestaltok kiválasztásából áll, amelyek a természet valódi koherenciáját jelzik.” (Polányi 1999, 1. o.). Az alaklélektan észlelés vizsgálatai kimutatták azokat a hallgatólágos műveleteket, amelyek révén megérthető ez a koherencia. „A koherencia észlelésének képessége teszi lehetővé, hogy az ezernyi különféle és változó nyomra vezető jelet egybefogva, egyetlen változatlan objektumot lássak. A figyelmünk által kitüntetett dolog megjelenése olyan nyomra vezető jelektől függ, amelyek tudatküszöb alattiak vagy marginálisak, azaz nem figyelünk rájuk (a hallgatólágos tudás közeli eleme), de hozzájárulnak a dolog látszólagos valóságához, amelyre figyelmem összpontosul (távoli elem).” (Polányi, 1999. 2. o.). Az integrációnak ezt a műveletét nevezi Polányi hallgatólágos megismerésnek. Szerinte a formalizálható, szavakban maradéktalanul leírható – egyszerűen „explicit” – tudáskategóriát ki kell egészíteni a „hallgatólágos tudás” fogalommal, mely szavakkal, számokkal, képletekkel nem kifejezhető. Ez utóbbira vonatkozóan Polányi sokat idézett megállapítása: „Többet tudunk, mint amennyit el tudunk mondani.” Polányi tudásunkat egy jéghegyhez hasonlította, amelynek a vízszint feletti része tudásunk explicit, artikulálható része, míg a többi „tacit”, azaz hallgatólágos. Véleménye szerint a tudás jelentős része rejtett, melynek személyes vetülete is van. Többek között ez teszi nehezzé a formalizálását és kommunikálását. Polányi számos példát hoz a hétköznapi élet, a tudományok és az oktatás területén megjelenő, nem leírható, csak gyakorlatok segítségével tanítható tudásról (pl. bizonyos betegségek azonosításának megtanítása rámutatás segítségével, egy arc felismerése stb.). Szerinte a tacit tudást rámutatással történő definiálással tudjuk átadni, aminek feltétele a tanuló értelmes együttműködése. A tanár támaszkodik arra, hogy a tanuló megragadja a demonstráció lényegét, azaz az említett szakadékat (amit nem tudunk elmondani) a tanuló személy értelme erőfeszítésével áthidalja. A befogadás feltétele tehát az, hogy a címzett „kitalálja”, amit nem tudunk közölni; véleménye szerint a „kitalálás”-hoz pedig egy speciális fajta viszony, a mestertanítvány kapcsolat szükséges. Egy további elemzésénél Polányi, Lazarus és McCleary 1949-es a küszöb alatti észleléssel kapcsolatos kísérleteire támaszkodik, amelyek során a kísérleti személyeknek rövid ideig különféle értelmetlen szótagokat mutatnak fel, s bizonyos szótagok után áramütést kap. Az illető egy idő után megtanulta, hogy mikor számítson áramütésre, de nem tudta megmondani, hogy mitől függ ez a várakozás. Polányi szerint a küszöb alatti észlelés jól bizonyítja az alaklélektan által feltárt hallgatólágos megismerést.

Polányi szerint az explicit gondolkodás bizonyos fontos területeken nem hatékony, egyik híres példája ezzel kapcsolatban, hogy „nem tudjuk megtartani egyensúlyunkat a kerékpáron, ha azt az összefüggést szívleljük meg és próbáljuk érvényesíteni, hogy bizonyos szögű egyensúlyhiány esetén ennek irányában olyan kanyart kell tennünk, hogy ennek sugara ( $r$ ) arányos legyen a sebesség ( $v$ ) négyzetével [...]”

Míg a hallgatólagos tudással önmagában is rendelkezhetünk, addig az explicit tudásnak azon kell alapulnia, hogy hallgatólagosan is értjük és alkalmazzuk....Teljes mértékben explicit tudás elképzelhetetlen.” (Polányi 1999, 4. o.) Polányi tehát elméletével felhívta a figyelmet a személyektől függő, hallgatólagos tudásra, amelynek nagy jelentőséget tulajdonít, szerinte az explicit előírások alkalmazása, egyre hatékonyabbá válása úgy tekinthető, hogy „egyre mélyebbre süllyednek egy hallgatólagos mátrixba. A hallgatólagos integrálás sebessége és összetettsége saját területén messze túlszárnyalja az explicit következtetés műveleteit.” (Polányi 1999, 4. o.). Polányi a kétféle megismerés közötti viszonyt a következőképpen képzei el: „[...] a hallgatólagos megismerés a szellem alapvető képessége, amely létrehozza az explicit megismerést, jelentést kölcsönöz neki és ellenőrzi használatát. A hallgatólagos megismerés formalizálása erőteljesen kiterjeszti a szellem képességeit a pontos gondolkodás gépezetének létrehozásával, de új utakat nyit az intuíció számára is. Bármely kísérlet, amely explicit szabályokkal a gondolkodást teljes ellenőrzés alá próbálja vonni, önellentmondásos, szisztematikusan félrevezető és kulturálisan romboló hatású. A formalizációs törekvés igazi helyét hallgatólagos keretben fogja megtalálni.” (Polányi 1999, 10. o.) E gondolatok nagy hatással voltak és beépültek napjaink több elméleti irányzatába (pl. Kapás 1999, Nonaka 2000), melyek ma a tudásmenedzsmentben központi helyet foglalnak el.

Nonaka a Polányi Mihály által leírt tudásfelosztási rendszer alapján beszélnek explicit és tacit tudásról, amelyek szerintük egymás komplementerei, az explicit tudás az egyének rejtett tudásából származik, erre épülve válhat csak valódi tudássá. E gondolatok alapján dolgozták ki híres tudáspirál-modelljüket, amelyben leírják, hogy egy közösségen belül a tudás keletkezésének, mozgási irányainak milyen lehetséges módjai vannak (1. táblázat). Nonaka (2000, 7. o.) szerint a tudás „visszaigazolt, tiszta hit”, s a visszaigazolást fontosabb tényezőnek tartják az igaz tényezőnél. Szerintük a tudás dinamikus, mert közösségi interakciókból származik és csak kontextusaiban létezik. Nonaka olyannyira fontos szerepet tulajdonít a rejtett tudásnak a szervezetben, hogy a versenyelőny jelentős részét ebből származtatja, s a szervezeti tudás 80 százalékát implicit jellegűnek tartja. Polányi nyomán Nonaka azt állítja, hogy a tacit tudás személyhez kötött, nehezen verbalizálható (s ennek megfelelően nehezen közvetíthető), tevékenységhez és konkrét tapasztalatokhoz kötött. A fogalom terjedelmére vonatkozóan azonban meghaladja Polányi elképzelését; szerinte ide tartoznak a kognitív képességek, a hiedelmek, az intuíció, a mentális modellek és a gyakorlati képességek is (pl. ügyesség, know-how).

Nonaka modelljét a tudásmenedzsment szakirodalma gyakran ismerteti és széles körben elfogadott, néhányan azonban (például Schreyögg–Geiger 2002) kétségbe vonják a modell központi gondolatát, amely szerint a tacit tudás átalakítható explicit tudássá. Szerintük a Polányi által leírt hallgatólagos tudás nem alakítható át explicit tudássá; például az autóvezetés nem tanítható meg csak verbális magyarázatokkal, bizonyos megtestesült képességeket nem lehet explicitté tenni. Nonaka modelljéből az következik, hogy a tacit tudás a az explicit tudás előzetes állapotát jelentené,

1. táblázat A tudás keletkezésének módjai

	<b>Tacit tudás</b>	<b>Explicit tudás</b>
<b>Tacit tudás</b>	Szocializáció	Externalizáció
<b>Explicit tudás</b>	Internalizáció	Kombináció

*Forrás:* Nonaka (2000) alapján saját szerkesztés.

amely még nincs felfedezve. Tehát a tacit tudás egyfajta még fel nem fedezett explicit tudás, nem a természete miatt más, hanem mert még nem lett kifejtve. E következtetések nem felelnek meg Polányi filozófiájának, mely szerint a kétfajta tudás strukturálisan különböző dimenziókat jelenít meg. Polányi szerint az explicit tudás alkalmazásához nélkülözhetetlen a tacit tudás, ez a tacit háttér nem konvertálható.

Az üzleti tudományokban az implicit (tacit) tudáshoz a következő jellegzetességeket rendelik:

- A tudatosság hiánya jellemzi, főleg munkatapasztalatból származtatható.
- Figyelem és szándékosság nélkül jön létre.
- Komplex tulajdonságokkal rendelkezik.
- A flexibilitás hiány jellemzi, azaz nehéz közvetíteni, más kontxtusokban felhasználni. Ehhez explicitté kell változtatni (Büssing–Herbig 2003).
- Időnként jellemzi a megfelelőség és korrektség hiánya. Amiből következik, hogy a növekvő szakmai tapasztalat során olyan implicit tudás és heurisztikák is felépítésre kerülhetnek, amelyek hamisak, esetleg csak speciális szituációkban érvényesek.

A tudásmenedzsment esetében a hangsúly a tudatosságon van. A tudásfajták közül az implicit (tacit, hallgatólagos) tudás „menedzselése” tűnik igazán bonyolultnak, egyesek szerint lehetetlennek (Schreyögg 2003). Ennek ellenére az említett modellek nagymértékben hozzájárultak ahhoz, hogy napjainkban az implicit tudást, mint a szervezet értékes emberi erőforrását tartásák számon. Mint említettük, a legjelentősebb szerzők feltételezik, hogy a tudásnak a szervezetekben nagyobb jelentősége lesz, mint a többi erőforrásnak. Napjainkra minden jelentősebb vállalatnál létrejött a tudásmenedzsment valamilyen formája, s ezen belül fontos területté vált az implicit tudás menedzselése és közvetítése. „A gyakorlati alkalmazás során az egyes szervezetek különbözőképp vélekednek az implicit tudásról, s ennek megfelelően eltérő módon kezelik: 1. Egyszerűen megtörténik, 2. akkor kell beavatkozni, ha a rejtett tudás elvesztése fenyeget, 3. olyan szervezeti keretek megteremtése a cél, amelyek között a rejtett tudást alkalmazzák és externalizálják.” (Büssing–Herbig 2003, 60. o.)

S végül álljon itt egy rövid összefoglalás azokról a legfontosabb tudásmenedzsment problémákról, amik ma még megoldatlanok a témán belül:

- A rejtett tudás externalizálásának és továbbadásának minden formája az adott személy hajlandóságán múlik. Számos tényező megakadályozhatja ezt. Hogyan lehet ezeket kiküszöbölni?
- A rejtett tudás megbízhatóságának említett problematikussága.
- Nem világos, hogy mi történik az implicit tudás jellegzetes tulajdonságaival az externalizálás alatt, illetve azt követően. Például az implicit tudás, ami kritikusan helyzetekben gyors reagálást von maga után, vajon explicitté téve is hasonló minőségű és gyorsaságú viselkedést eredményez?

Az implicit tudás menedzselésének fontosabb kérdései még nyitva állnak, ennek okát részben a hallgatólagos tudás meghatározásának és átadhatóságának nem tisztázott voltában kereshetjük. Ezért érdekes áttekinteni, hogy más, a témával foglalkozó tudományterületek képesek-e választ adni a felmerülő problémákra. A következő részben a kognitív pszichológia eredményeit foglaljuk össze a tudásról és a tanulásról, mivel a legtöbb empirikus vizsgálatot e tudományterületen belül végezték a témára vonatkozóan.

### 3. Tudás és tanulás meghatározás a kognitív pszichológiában; elméleti alapfeltevések és viták

A tudás természetével a pszichológia területén belül a kognitív irányzat foglalkozik. Érdekes megkülönböztetni e területen belül a kutatási irányzatokat annak megfelelően, hogy a tudás tárolásáról (reprezentálásáról), elsajátításáról vagy felidézéséről van-e szó. E három különböző terület sokszor nemcsak egymástól, hanem önmagában is különböző tudásra vonatkozó elméleti keretrendszerrel, illetve ennek megfelelő vizsgálati eljárást alkalmaz, ami sokszor nehezen összevethetővé teszi az eredményeket. Gyakori probléma továbbá az is, hogy téves koncepciók okozta, hibás vizsgálati eljárások teszik lehetetlenné az egyes területek működésére vonatkozó reális felismeréseket. Így például az implicit tanulás (továbbiakban IL) kutatásokban gyakorta használt szóbeli interjú ma már igen sok vád éri amiatt, hogy olyan tudást ellenőriz, melynek a vizsgálati személy lényegében nem is lehet a birtokában. Ennek megfelelően a kutatók valószínűleg nemcsak az implicit tudás reprezentációjáról, de az implicit tanulásról is sokáig téves következtetést vontak le.

A tanulás vizsgálatakor, a formális modellek és a biológiai adatok könnyebb összeilleszthetősége érdekében jelenleg kétféle leírást alkalmaznak: egy *statisztikait*, ami főként a tanulás tradicionális megközelítésében fejlődött ki, és egy *neurális (idegi) háló leírást*, ami a tradicionális gondolatok továbbfejlesztése, és közvetlen kapcsolatban áll a biológiai neurális hálózatokkal (Nádasdy–Fiser 2003).

A következő részben elsősorban a tudás reprezentációjáról és elsajátításáról alkotott kognitív pszichológiai kutatási eredményeket mutatom be, mivel ennek megértése elengedhetetlen lesz később az implicit tudás és tanulás mélyebb megér-



téséhez. Röviden szó lesz a tudásfajták kategorizációjáról, a tudás szerveződésének és a tudás elsajátításáról alkotott elméletekről.

### 3.1. Tudás és tanulás kognitív megvilágításban

Az idők folyamán többféle rendszer született a *tudás típusainak* meghatározására. Ezek közül a mai napig legnépszerűbb, korai keretrendszer mutatjuk be. E szerint megkülönböztethető epizodikus és szemantikus emlékezet (összefoglaló néven: deklaritív), valamint procedurális (nem deklaritív) tudás. Az epizodikus tudás személyes élmények, valamint térbeli, időbeli és érzékeléssel kapcsolatos információkat tartalmaz (pl. emlékszem arra, hogy a balatoni vakációom nagyon jól sikerült). A szemantikus tudás a világban meglévő dolgok, és a közöttük lévő összefüggéseket hordozza magában (pl. a kutyáknak farkuk van). A procedurális tudás olyan folyamatoknak az ismerete, melyeket nem tudunk szavakba öltetni (pl. tudok biciklizni, de nem tudom elmondani, pontosan hogyan teszem azt) (Eysenck–Keane 1997, 266-267. o.). E kategóriák kialakítása a tudásról való értelmes gondolkodás lehetőségét rejti magában. Ha a *tudás kategorizációra* vonatkozó eddigi ismereteket röviden számba akarjuk venni, bizonyos rugalmasságra van szükség. A témát ugyanis a bemutatottan túl, számos megközelítés szerint vizsgálták, melyeknek összeegyeztetése, eredményeik egymásnak való megfeleltetése ellentmondásokat hoz a felszínre. Így például az idegéletani eredmények nem mutatnak olyan éles elkülöníthetőséget a tudástípusok között, mint azt a korai keretrendszer feltételezi (Kály–Acsády 2003, 363-364. o.).

A *tudás szerveződésére* vonatkozóan a következő két fenomenológiai irányzat alakult ki: Az *egyszerű szerveződés irányzat* arra keresi a választ, hogy a különböző entitások, hogyan rendeződnek közös fogalmakká, s ezek miként kapcsolódnak hierarchikusan egymáshoz (pl. madár, kutya, víziló stb.). A *komplex szerveződés irányzat* pedig azt próbálja megválaszolni, hogy a fogalmak rendszere milyen belső szerkezetekkel rendelkezik, s hogyan használjuk ezeket a rendszereket komplex kognitív feladatok esetében. E területhez kapcsolódik például az eseménysorozatok, tervek, prediktív tudásstruktúrák vizsgálata. A két kutatási irányzat közelít egymáshoz. Az egyszerű szerveződés irányzat azt mutatja, hogy az egyes fogalmak komplex tudásszerkezetektől függenek (Eysenck–Keane 1997).

A tanulás és az emlékezés kutatásában van egy alapvető ellentmondás, ami megnehezíti, hogy egy egyszerű és áttekinthető rendszerbe foglaljuk a két fogalom alá tartozó jelenségeket: Bár a jelenlegi konnekcionista modell szerint elfogadott, hogy a tanulás és emlékezés neurális mechanizmusa sejtszinten azonos – mindkettő az idegsejtek közötti funkcionális vagy strukturális kapcsolatok átrendeződésén alapul –, létezik megkülönböztetés.<sup>4</sup> Az emlékezés feltételez ugyanis egy klasszikus és

<sup>4</sup> Bates és Elman (1992) szemléletesen veti össze a régebbi tradicionális (szimbólikus) és konnekcionista irányzatot, mely rövid összegzése a következő:

1. A tradicionális modellben a reprezentációk jól elkülönülnek. Ezzel szemben a konnekcionista modellben az emberi észlelés erősen rugalmas reprezentációkkal jellemezhető, amely

egy operáns kondicionálástól független emlékezeti reprezentációt az agyban, ami lényegében megegyezik a tudás típusainak, illetve azok rendeződésére vonatkozó már fentebb tárgyalt kutatási területekkel. Jelenleg a tanuláskutatásban a neurobiológiai adatok és a komputációs keretrendszernek megfelelő „mesterséges hálózatok irányzat eredményeinek” ötvözése a legfőbb cél. Előbbi az idegrendszer működésére vonatkozó ismereteket tartalmaz, míg utóbbi különböző komputációs modellek leírása, melyek matematikai és statisztikai eljárásokkal operálnak.

Az eddigiek összefoglalása helyett, most még egyszer hangsúlyoznánk az elméleti keretrendszer jelentőségét. Cleeremans (1997) szerint például az implicit tanulásról alkotott kognitív elképzelés azért volt sokáig téves, mert magáról az észlelésről is eleve téves elméletkeretben gondolkoztak a kutatók. A mai konnekcionista keretrendszer már egészen új következtetéseket enged az implicit tudásról, amiről következő részben szólnunk részletesen.

### 3.2. *Implicit tudás és tanulás „kognitív” megvilágításban*

A legfontosabb kérdés e tárgykörben az, hogy létezik-e tanulás – s ebből kifolyólag tudás – tudatosság nélkül? Hogyan történik ez esetben a tanulás, s az így megszerzett tudásnak milyen tulajdonságai vannak? A jelenlegi kutatási eredmények cáfolhatatlanul bizonyítják, hogy a megismerés tartalmazza néhány formáját a tudattalan folyamatoknak, az viszont még nem teljesen világos, hogyan lehet elkülöníteni a tudatos, illetve tudattalan folyamatok befolyását a tanulásra. Ebben a részben egy rövid fogalmi meghatározás és történeti bevezető után az implicit tanulásról és tudásról alkotott eredményeket foglalom össze, bemutatva az eltérő elméleti megközelítéseket, valamint azok metodológiai eszközrendszereit.

A kognitív pszichológián belül az IL kutatásokat több mint 30 éve kezdték meg, s jelenleg ez az egyik legnépszerűbb terület, köszönhetően a tanulás és a tudatosság iránt újfent felkelt érdeklődésnek. Reber volt az első az 1960-as évek köze-

---

lehetővé teszi számunkra, hogy részleges információkat is feldolgozzunk, mint például „elmaszatolt” karaktereket, vagy nehezen érthető akcentusokat. A különálló reprezentáció ezt elvileg nem tehetné lehetővé.

2. A tradicionális modellben a szabályok abszolút tulajdonsággal jellemezhetőek. Egy jelenleg során egy szabály vagy szerepet játszik vagy sem. A konnekcionista modell, követi azt a később megjelenő szimbolikus felfogást, mely szerint meg kell haladni ezt a limitációt, például a szabályokhoz való súlyozás rendelkezésével, ami a flexibilitást teszi lehetővé.
3. A tradicionális/szimbolikus modell a tanulást lényegében programozásként, egyszerű memorizálásként kezeli. A feldolgozó rendszer új tudás kialakításakor hipotézisteszteztelést végez, ami siker esetén vezet elraktározott tudáshoz. Nem feltételez tehát önrendező elvet a modell; a hipotézis lehetséges kiterjedését meghatározza az már meglévő tudás szerkezete. Így tehát a klasszikus modell nem nyújt segítséget abban, hogy a változás folyamatát megértsük. A konnekcionista modell ezzel ellentétben azt állítja, hogy a tanulás folyamatos módon történik a tapasztalatok folyamatos beépítésével.
4. A konnekcionista modell egyik fő jellemvonása, hogy a tudás elsajátításának folyamatát támogató feltételezett szerkezet azonos azzal a szerkezettel, ami a reprezentációt végzi. Így tehát a szerkezet és a tudás egy és ugyanaz.

pén, aki elkezdte a témában az empirikus vizsgálatokat, s ezzel számos további kísérlet elindítását ösztönözte (Cleeremans és szerzőtársai 1998). Egyik legfontosabb kérdésfeltevése a következő volt: az implicit tanulás a tudattalan észlelés lehetőségét foglalja magában, vagy a megszerzett tudás impliciten tartalmaz tulajdonságokat (pl. lehetséges absztrakt sajátosságokat, hasonlóan azokhoz, amelyek jellemzik az explicite megszerzett tudást)? A kérdés megválaszolásának történetében valójában a legtöbb kísérlet e fogalmak pontos meghatározását célozták, azaz egy fenomenológiai leírásból egy lényegibb meghatározást akartak elérni a kutatók. Így annak megfelelően születtek meg a különböző eredmények, hogy a kutatók milyen elméleti keretrendszer illetve vizsgálati eljárás segítségével közelítették meg a témát. Cleeremans (1997) az alapvető metodológiai nehézséget a következő két problémában látja (1. ábra):

1. Hivatkozni a viselkedés, annak mérése és a „fenomenológia” között, azaz azonosítani és definiálni azokat a viselkedéseket, melyek megfelelnek egy adott fenomenológiai elképzelésnek.
2. Azonosítani azokat a kognitív folyamatokat és reprezentációkat, melyek a megfigyelt viselkedést eredményezik.

### 3.2.1. Az implicit tanulás és tudás ellenőrzésének kísérleti eljárásai

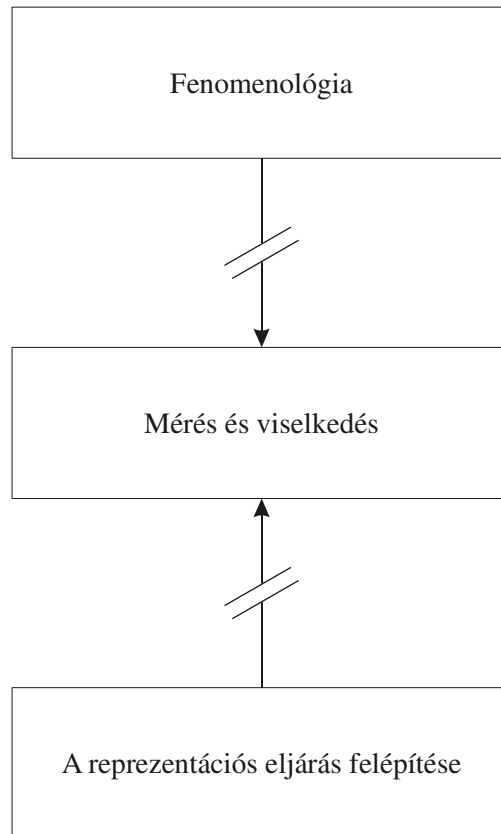
A kognitív pszichológus az implicit tudás és tanulás tárgykörben legtöbbször az alábbi kísérleti metodológiákat alkalmazza:

1. Összetett, szabály által rendezett környezet/háttér megjelenítése esetleges/járvulékos tanulási feltételek mellett.
2. A „nyomok” (tanulás) mérése: milyen jól tudják kifejezni a kísérleti alanyok újonnan megszerzett tudásukat erről a környezetről, egy hasonló vagy egy eltérő feladat nyújtotta teljesítményükkor.
3. Annak felmérése, hogy a kísérleti alanyok mennyire vannak tudatában újonnan megszerzett tudásuknak.

Ellentétben küszöb alatti ingerek vizsgálataival, olyan feladatokat állítanak elő a kutatók, melyek megkövetelik az érzékenységet az ingerek közötti strukturális kapcsolatok iránt. Azért, hogy minimalizálják az alanyok korábbi tudásának befolyásoló hatását, a legtöbb minta összetett, szemantikus szempontból semleges. A következő feladathelyzetek a leggyakoribbak:

1. *AGL – mesterséges nyelvtanulás*: Reber eredeti tanulmányában (ismerteti Cleeremans és szerzőtársai 1998) megkérte kísérleti alanyait, hogy memorizáljanak véges számú betűsorokat (melyek csoportokba voltak rendezve). A memorizálás után azt mondta a résztvevőknek, hogy a betűsorok egy bizonyos nyelvtani szabályt követnek, s megkérte őket, hogy a következő betűsorokról állapítsák meg, hogy azok tartalmazzák-e azt a nyelvtani szabályt vagy sem. Az alanyok ebben az osztá-

1. ábra Az IL tanulás legfőbb metodológiai problémáinak ábrázolása



lyozási feladatban rendszerint jobban szerepeltek, mint ha véletlen jóslásokat tettek volna, annak ellenére, hogy képtelenek voltak leírni a nyelvtani szabályt egy későbbi szóbeli interjú során. Az eltérés az osztályozási teljesítmény és a szóbeli beszámoló között, bizonyítja – Reber szerint – az implicit tanulás létezését.

2. *SL – sorrendtanulás*: Egy tipikus SL (Sequence Learning) helyzetben, a résztvevőket megkérlik, hogy reagáljanak egy vizuális, szekvenciálisan rendezett eseménysorra, „inger-válasz” (választás-reakció) helyzetben. A kísérleti alany mind-egyik próbában egy képernyő meghatározott pontján egy felvillanó ingert lát, s megkérlik, hogy amilyen gyorsan illetve precízen csak képes, nyomjon meg egy adott billentyűt. Az alanyok nem tudják, hogy az egymást követő ingerek szekvenciája egy bizonyos szabály szerint vannak elrendezve. Azok a kísérleti alanyok, akik strukturált helyzetekkel álltak szemben, gyorsabb reakcióidőt produkáltak, mint azok, akik véletlenszerű ingermintákat kaptak. Ez az eredmény pedig azt sugallja, hogy az első csoportnak „valamiféle” tudásuk alakult ki a mintázatról. Ennek ellené-

re, ezek az emberek nem tudták elmondani egy későbbi interjú során, hogy mi a tényleges minta/szabályszerűség.

3. *DSC – dinamikus rendszervezérlés*: A DSC feladatok során, a kísérleti személy megtanulja kezelni egy interaktív rendszer computer szimulációját, például egy cukorgyár (vagy egy szimulált személy) működését. Az egyén tájékoztatva van a kimenetel lehetséges változatairól, ebben az esetben a cukorgyár által termelt cukor mennyiségéről. A feladat az, hogy elérjék, illetve fenntartsák a kísérleti alanyok a cukor speciálisan kitűzött mennyiségét, úgy hogy manipulálhatják a bemeneteli tényezőket (pl. a gyárban dolgozók számát). A személyek általában a rendszerszabályozásban jó teljesítményt érnek el, noha nem képesek leírni a rendszer precíz működését egy későbbi kérdőíves felmérés során.

### 3.2.2. Az implicit tanulás elméletei

- Implicit alapú keretrendszer: az implicit tanulás, mint „árnyék” rendszer. E korai elmélet szerint (szimbolikus, absztrakcionista megközelítés) létezik egy tudattalan elme, mely mintegy árnyékaként működik a tudatos elmének, azzal az egy különbséggel, hogy a benne lezajló folyamatok nem tudatosulnak. A tudatos (kognitív) rendszer és az „árnyék” rendszer egymással párhuzamosan működik; mindkettő tartalmazza az absztrakt szimbolikus tudás megszerzését és feldolgozásának képességét, de csak a tudatos rendszer rendelkezik kimenettel. Fodor elmélete (1983) szerint a központi feldolgozó rendszeren kívül (ez nyeri ki a különböző adatbázisokból az információkat probléma megoldásakor) különálló modulok sorozata létezik, melyek kikerülnek a központi feldolgozó rendszert, és automatikusan produkálhatnak kimenetet. Az elmélet szerint tehát létezik egy „implicit” részleg, mely a tudatosság számára nem hozzáférhető. Az IL kísérleti eredményeket szerintük egy tudattalan szabályalkotó eljárás magyarázza.
- Explicit alapú keretrendszer (konnekcionista megközelítés): implicit tanulás valójában nem létezik. Két elképzelés létezik ebben a megközelítésben:
  1. Brooks és kollégái először javasolták azt a megoldást (ismerteti Cleeremans és szerzőtársai 1998), miszerint az AGL kísérletben a kísérleti alanyok az új betűsorok szabályait nem absztrakt tudás alapján azonosítják, hanem pusztán aszerint, hogy a minta példasorhoz mely sorok hasonlítanak a leginkább. Szerintük az „mesterséges nyelvtan tanulás” kísérletekben a mélyszerkezetekre való érzékenység nem „tudattalan” szabályok létezését bizonyítja. Véleményük szerint a kísérleti alanyok „minta”-alapú tapasztalatokat szereztek, nem pedig szabályokat tanultak meg. Shank és St. John (1994) ugyancsak visszautasítja azt az elképzelést, hogy az IL lényege szabály absztrakciókon eljárás lenne.

2. E feltételezés szerint a kísérleti eljárások alapvetően hibásak. A szóbeli interjú azért, mert olyan tudást kér számon, ami lényegében nem is létezik. Az elképzelés szerint, ha képesek lennénk az előbb említett „mintákat” mérni, akkor minden valószínűség szerint értelmét veszítené az explicit-implicit közötti megkülönböztetés. Ebben a megközelítésben az implicit tanulás sokkal inkább műtermék, mint valóságos jelenség.

Összefoglalva tehát elmondható, hogy az a korai feltételezés megdőlni látszik, miszerint az IL során egyes tárgykörök szabályszerűségeinek absztrakt tudása elsajátítható tudatosság nélkül. A jelenlegi tanulmányok kapcsolatot vélnek felfedezni az IL feladatok során mutatott teljesítmény és a tudatos ismeretek között. Úgy tűnik, hogy inkább egyszerű asszociatív tanulás, illetve „tömbösített mechanizmusok”- mint szabály absztrakciós eljárások- felelősek a három kísérleti paradigmában nyújtott teljesítményekért.

Ahogy a korábbi fejezetben is szó volt róla, a tradicionális keretrendszert felváltotta egy konnekcionista rendszer, mely lehetővé teszi, hogy a misztikus, passzív, automatikus, „tudattalan” feltételezését megdöntse egy olyan elképzelés, miszerint az IL többnyire mellékhatalma egy tanulási folyamatnak, mely nem tudatosul.

Az így kialakult, a mai elméleti keretnek megfelelő IL definíció a következő: tanulási képesség, tudatosság nélkül; új információkra teszünk szert anélkül, hogy ez szándékunkban állna, oly módon, hogy a megszerzett tudást nehéz kifejezni (Cleeremans és szerzőtársai 1998). Egy másik definíció szerint (Dienes–Perner 1999) szerint az IL az egy komplex formája a bevésoedésnek, melynek meghatározása valójában nagyon is függ az elsajátítás alatti feladatkövetelménytől. Szerinte az érzékenységgé az ingeregyüttes megosztott tulajdonságaira vonatkozóan a mintapélda elsajátításának körülményeiből származik.

#### **4. Következtetések. A kognitív pszichológia nyújtotta eredmények alkalmazhatósága a közgazdaságtanban.**

Az eredményekből kitűnik, hogy kognitív alapokra helyezni a közgazdaságban használt implicit tudás és tanulás fogalmakat lehetetlen. A kognitív pszichológia ugyanis oly atomisztikus módon kezeli ezt a tárgykört (felvillanó fények, betűsorok stb. vizsgálata), hogy az eredményekből nem lehet következtetni egy rendszerben a nem explicite kifejezhető, de a folyamatokat befolyásoló tudás természetére. Úgy tűnik továbbá, hogy a kognitív pszichológia „implicit jellegű” kutatásai nem abba az irányba haladnak, hogy a közeljövőben megadják a közgazdaságtanban használatos implicit tudás fogalom neuropszichológiai hátterét, s ennek megfelelően bizonyító erejű legyen arra nézve, hogy létezik ilyen tudás (adatfeldolgozást befolyásoló, de beszámolásra képtelen). Ezért más bizonyító erejű területet érdemes keresni. Meglehet, hogy a pszichológia tudományán belül, ez épp a szociálpszichológia, hiszen az

által vizsgálta egyes jelenségek befolyásolják az adatfeldolgozást, a csoporton belüli többlettudást. Így például az életkornak, és az egyes szituációknak megfelelő folyamatosan változó identitás, a konformitás, vagy előítélet kutatás tartalmaz olyan eredményeket, melyek „tudattalanul” befolyásolják az információfeldolgozást és a tudás előhívását. (Greenwald és szerzőtársai 1998-ban például olyan tesztet dolgoztak ki, ami az impliciten megjelenő attitűdöket képes felmérni.) A szociálpszichológia azonban több más pont mellett egyben nagyon eltér az implicit kognitív szemléletű kutatásától: nem beszél implicitásról. Olyan jelenségek tartoznak a tárgykörébe, melyek tudatos szintre emelhetők, s épp ezért jól vizsgálhatóak.

A kognitív pszichológia és közgazdaságtanban használatos implicit kifejezés között annyi párhuzam azért levonható, hogy a implicit tanulás konnekcionista modelljének megfelelően az összetett emberi viselkedésekben is megfigyelhető a „minta” szerű tanulás, mint tudatos, mind tudattalan szinten. Lehetséges továbbá, hogy a kognitív pszichológia „atomisztikus” eredményei a távoli jövőben elvezetnek – idegéletani bizonyítékok mentén-az összetett „implicit” tudás és viselkedés ugyancsak „minta-szerű” magyarázatához. Meg kell jegyezni továbbá, hogy az „implicit” témában elért kognitív eredmények jól hasznosíthatóak más, emberi erőforrással kapcsolatos területeken.

## 5. Összegzés

- A közgazdaságtan és pszichológia implicit tanulás és implicit tudás fogalma nem vág egybe; bár a fogalom ugyanaz, a két tudományterületen megszületett meghatározások eltérő jelenségek körét magyaráz.
- A témában a kognitív területen lévő kutatások empirikus szempontból inkább előrehaladottak, de ezek az eredmények nem, vagy korlátozott mértékben használhatók fel a közgazdaságtanban.
- Mind a közgazdaságtanban, mind a pszichológiában az implicit tanulás/tudás fogalompár még „tisztázatlan”, ezért a két tudomány közötti híd megteremtése is bizonytalan pilléreken áll.
- Nem idegéletani, vagy reprezentációs elmélet, hanem a szociálpszichológia gazdag tárháza adhat magyarázatot, a közgazdaságtanban –ezen belül szervezeti kultúrában- megjelenő implicit jelenségekre.

### *Felhasznált irodalom*

Bates, E. A. – Elman, J-L. 2002: Connectionism and the study of change. *CRL Technical Report*. Center for Research on Language, University of California, San Diego.

- Büssing A. – Herbig B. 2003: Implizites Wissen und erfahrungsgeleitetes arbeitshandeln: Chance oder Risiko für das Wissenmanagement? *WirtschaftspsychologieIII. Wissensmanagement*. Pabst Science Publishers 5. Jahrgang
- Cleeremans, A. 1997: Principles for Implicit Learning. In Berry, D. (ed.): *How implicit is implicit learning?* Oxford University Press, Oxford, 196-234. o.
- Cleeremans, A. – Destrebecqz, A. – Boyer, M. 1998: Implicit learning: News from the front. *Trends in Cognitive Sciences*, 2, 10, 406-416. o.
- Davenport, T. H. – Prusak, L. 2001: *Tudásmenedzsment*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- Dienes, Z. - Perner, J. 1999: A Theory of Implicit and Explicit Knowledge. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 5, 778-779. o.
- Eysenck, M. W. – Keane, M.T. 1997: *Kognitív pszichológia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Fiol, C. M. – Lyles, M. A. 1989: Organisational Learning. *Academy of Management Review*, 10, 4, 803-813. o.
- Fodor, J. 1983: *The modularity of mind*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Greenwald, A. G. – McGhee, D. E. – Schwartz, J. L. K. 1998: Measuring individual difference in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of personality and Social Psychology*, 74, 6, 1464-1480. o.
- Kapás Judit, 1999: A vállalat tudása. *Vezetéstudomány*, 30, 6, 2-10. o.
- Káli Sz. – Acsády L. 2003: A hippocampusfüggő memória neurobiológiai alapjai. In Pléh Cs. – Kovács Gy. – Gulyás B. (szerk): *Kognitív idegtudomány*. Osiris Kiadó, Budapest, 359-389. o.
- Nádasdy Z. – Fiser J. 2003: A tanulás biológiai és mesterséges neurális hálói. In Pléh Cs. – Kovács Gy. – Gulyás B. (szerk): *Kognitív idegtudomány*. Osiris Kiadó, Budapest, 389-436. o.
- Nonaka, I. 2000: Knowledge Creation Theory. In von Krogh, G. F – Nonaka, I. – Nishiguchi, T. (eds.): *Knowledge Creation: A Source of Value*. MacMillan, London.
- Polányi Mihály (1999) A hallgatólagos következtetés logikája. In Forrai G. – Szegedi P. (szerk): *Tudományfilozófia szöveggyűjtemény*. Áron Kiadó, Budapest.
- Schreyögg, G.-Geiger, D.(2002): *Knowledge, Narration and Könnerschaft*. <http://www.wiwi.fu-berlin.de/w3/w3schrey/index.htm>
- Schreyögg, G. – Geiger, D. 2003: Kann die Wissensspirale Grundlage des Wissensmanagement sein? *Diskussionsbeiträge/des Institute für Management, Neue folge #20/03*, Freie Universität Berlin.
- Shanks, D.R.-St. John, M.F. 1994: Characteristics of dissociable learning systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 3, 367-395. o.
- Szabó K. – Kocsis É. 2003: *Tanulás és felejtés egyes vállalatokban*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Tölgyes Á. 1994: Szervezeti tanulás. *Vezetéstudomány*, 31, 6, 29-36. o.



## Döntés a tanulásról

Szigethy László<sup>1</sup>

*Az oktatás, különösen a felsőoktatás, kulcsszerepet játszik a tudásalapú gazdaságban. Az oktatással kapcsolatos döntések általában szűkös információval jellemezhetők. Ebben a helyzetben az egyének nem tudnak optimális döntéseket hozni, ezért számos döntés utólag rossznak bizonyulhat. A tanulmány ezeket a döntéseket a gazdaságpszichológia szempontjából vizsgálja. Ez a megközelítés eltér a standard mikroökonómiai elméletektől, melyekben az aktorok általában minden lényeges információval rendelkeznek.*

*A tanulmány elsőként rövid áttekintést nyújt a pszichológiai folyamatok szerepéről a döntéshozatalban, és bemutat egy, a tanulással kapcsolatos, társadalmi csapdát, felhasználva a játékelmélet eredményeit. Ezután a tanulmány a tanulás két aspektusát elemzi: a beruházást és a fogyasztást, bemutatva, hogy miként befolyásolják ezeket az aspektusokat pszichológiai és társadalmi tényezők. Végezetül, a munkáltatók és a munkavállalók közötti információk aszimmetria hatását vizsgálom a tanulási motivációra.*

*Kulcsszavak: oktatás, döntés, emberi tőke, bizonytalanság*

### 1. A tanulásról döntéselméleti szempontból

A tudásalapú gazdaság kiépülésében döntő szerepet játszik az oktatás, ezen belül elsősorban a felsőoktatás. Meg kell azonban jegyezni, hogy az oktatás felértékelődése a gazdasági életben nem új keletű folyamat. Garai László (2003) rámutat, hogy a XIX. század, az anyagi feltételek gyártására koncentrálnak modernizációját, a XX. században felváltotta az ún. második modernizáció, melynek során a gazdasági-társadalmi rendszereknek működésük emberi feltételeit is egyre inkább meg kell termelni.

Az oktatással szemben támasztott keresletről tudni kell, hogy nem csak racionális döntések eredményeként jön létre. Az oktatási szolgáltatás igénybevételéről való döntés során igen komoly bizonytalansággal<sup>2</sup> kell szembesülni, hiszen nem lehet tudni, hogy a végzettséget, amennyiben egyáltalán sikerül megszerezni, hogyan fogja értékelni évek múlva a munkaerőpiac. A képzési folyamat során is, természetéből

---

<sup>1</sup> Szigethy László, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

<sup>2</sup> Frank H. Knight (1921) javaslata szerint olyan szituáció esetén, amikor az események objektív mérlegelése alapján megadhatóak a bekövetkezési valószínűségek értékei, kockázatról kell beszélni, ilyen lehet például a kockadobás, ezzel szemben bizonytalanságról kell beszélni, amikor ilyen objektív mérlegelésre nincs mód.

adódóan, felmerülnek bizonytalan kimenetelű döntések. Nem lehet előre tudni, hogy egy-egy kurzus milyen tudást biztosít, ez csak utólag, elvégzése után tudható meg, természetesen megkönnyítheti a döntést, például a hallgató érdeklődése vagy az oktatóról szóló információk, ennek ellenére kiderülhet, hogy nem volt érdemes felvenni az adott kurzust, sőt maga az egész képzés is rossz döntésnek bizonyulhat, amennyiben nem az eredetileg elvárt tudást biztosította. Véleményem szerint, általánosságban elmondható, hogy a tanulással kapcsolatos döntések döntő többségére a bizonytalanság a jellemző.

Ilyen helyzetben az egyén gyakran mások viselkedésétől teszi függővé döntését. Thomas C. Schelling (1998) leírja a „haldokló szeminárium” modelljét. Ez egy olyan helyzetről szól, mely akkor áll elő, ha egy nagy érdeklődés mellett induló szemináriumról néhányan hiányozni kezdenek, ami néhány további hallgatót a szeminárium abbahagyására készítet, ez viszont újabb hallgatókat indít a szeminárium abbahagyására, és így tovább, végül a szeminárium elhal, holott kezdetben csaknem mindenkit érdekelt. A „haldokló szeminárium” modellje a kritikus tömeg típusú társadalomtudományi modellek közé sorolható.

Az egyén a racionális döntés hagyományos felfogásától eltérően, különféle heurisztikákat használva dönt, melyek közül ki kell emelni az Amos Tversky és Daniel Kahneman (1982) által azonosított három heurisztikát: a rögzítés és igazítás, a hozzáférhetőség, illetve a reprezentativitás heurisztikáját. Egy, az utóbbira vonatkozó kísérlet szerint, a kísérleti személyeknek egy tanóra megtekintése után, meg kellett ítélniük a tanár és a diákok együttműködésének színvonalát, a kísérleti személyek egyik részének csak a konkrét órára, míg a másik részének a következő öt évre vonatkoztatva. A kísérleti személyek mindkét csoportja hasonló mértékben volt bizonyos az ítéletében, ez pedig nyilvánvalóan irracionális vélekedés. Mérő László (2001, 119. o.) szerint: „Heurisztikának nevezünk minden olyan szabályt, következtetést, értékelést, elvet, amely egy bizonyos fajta szituációban többnyire érvényes, illetve működik, de *nem mindig*”. Mérő Herbert Simon korlátozott racionalitás elméletéből kiindulva, megállapítja, hogy mivel kognitív kapacitásunk korlátozott, ezért elkerülhetetlen, hogy heurisztikus módszereket alkalmazzunk, illetve bizonyos, nem tökéletes, azonban kielégítőnek mondható megoldásokat keressünk. Véleménye szerint a megelégedésre, a kielégítő megoldásra való törekvésünk egyfajta metaheurisztikának tekinthető, mivel a megelégedés mértékét jelző heurisztikák eredményeit értelmezi és értékeli, melyeket a globális optimum keresése helyett vagyunk kénytelenek alkalmazni. Véleményem szerint, a tanulással kapcsolatos döntések esetében is csak kielégítő megoldásokra törekszünk az optimum helyett, tehát szándékunk szerint racionálisan döntünk, azonban sokszor azt sem lehet tudni, hogy mi lenne az optimális megoldás.

A tudásalapú gazdaságban a tudás az egyik legfontosabb erőforrás, ezért nem mellékes ennek a tudásnak a minősége, ami nem kizárólag a képző intézménytől, hanem a tanulni vágyóktól is függ. Egy olyan gazdaságban, ahol a munkavállalók felvétele nem a valódi tudástól, hanem például a kapcsolatoktól vagy a lakóhelytől

függ, racionális stratégia a tanulási erőfeszítések minimalizálása, csak az elégséges osztályzatra való törekvés, hacsak nem jelent örömet maga a tanulás az adott egyén számára. Hankiss Elemér (1979) társadalmi dilemmának nevezi az olyan döntéshelyzeteket, amelyekben a felek, ha mindannyian önérdekük optimális érvényesítésére törekszenek, végül külön-külön is és együttesen is rosszabbul járnak, mintha érdekeiket egyeztetették volna. A tanulás kapcsán is egy társadalmi dilemmáról van szó: a fent leírt helyzetben, amely véleményem szerint a mai Magyarországot is jellemzi, az egyénnek mindig ésszerűbb a minimális tanulás mellett dönteni, a többi egyén döntésétől függetlenül, azonban ez alacsonyabb jóléthez vezet, mivel a tanuláshoz pozitív externális hatásai vannak, így végül mindenki rosszabbul jár, ahhoz a helyzethez képest, amelyben mindenki többet tanul. Ez a kölcsönös függőséggel jellemezhető helyzet leírható a játékelmélet jól ismert fogolydilemma játszmaival. Tételizzük fel, hogy egy diploma hasznossága az egyén számára, és a „valódi tudásból” eredő jólét hasznosságának az egyénre jutó része is 3 egység, míg a tanulás költsége 2 egység. A C stratégia választása esetén az egyének tanulnak, míg a D stratégia választása esetén nem tanulnak, ami ugyan nem jár költséggel, azonban társadalmi haszna sincs. Minden egyén számára az 1. táblázat mutatja a lehetséges eredményeket, melyben a hasznosságok a közösség szempontjából azért nincsenek feltüntetve, mert a közösség minden tagja az egyén szempontjából dönt.

1. táblázat Az egyén eredményei

		Közösség	
		C stratégia	D stratégia
Egyén	C stratégia	4	1
	D stratégia	6	3

Látható, hogy az egyén számára a D a domináns stratégia, ezért racionális módon mindenki ezt választja, stabil egyensúly alakul ki, azonban ez a helyzet nem Pareto-optimális. Az ilyen, társadalmi dilemmákból kialakuló, társadalmi csapdák-ból vagy különböző ösztönzők, vagy etikai megfontolások révén lehet kikerülni, ilyen lehet például a kantianus etika kategorikus imperatívusza, tehát miként Immanuel Kant (1991, 52. o.) írja: „cselekedj ama maxima szerint, melyet követve egyúttal azt is akarhatod, hogy maximád általános törvény legyen”. Ebben az esetben nem segít a bizalom, a legtöbb egyént nem is ismerik az egyes egyének, a csoport túl nagy, így nem alakulhat ki közöttük együttműködés. A „valódi tudásból” eredő jólét mint egyfajta közjószág nem áll elő, ugyanis mindenkinél a potyázás a racionális stratégia. Mancur Olson (2003) rámutat, hogy nagy létszámú, racionális egyénekből álló csoportok esetén nem kerül sor a csoportérdeket megvalósító kollektív cselekvésre, így a kívánt közjószág nem jön létre. Olson szerint „minél nagyobb a kollektív jószág előnyeit élvező egyének vagy vállalatok száma, annál ki-

sebb mértékben részesednek a csoportérdeknek megfelelő cselekvést végrehajtó egyének vagy vállalatok a létrejövő összes haszonból. Így tehát szelektív ösztönzők híján, a csoportméret növekedésével egyre kisebb lesz az ösztönzés a csoport érdekeit szolgáló cselekvésre” (Olson 2003, 92. o.). Némi reményre ad okot, hogy egyes szociálpszichológiai kísérletek alapján az egyének a lehetséges eredmények viszonylag kis változtatására is érzékenyen reagálnak, még akkor is, ha a játszma stratégiai logikája változatlan marad, bár ez a tény valamelyest ellentmond a játékelméletnek (Grzelak 1999). Tehát annak ellenére, hogy a dezertálás marad a racionális stratégia, sokan mégis a C stratégiát választják, ha az egy kicsit vonzóbbá válik.

Feltételezésem szerint, a tanulással kapcsolatos döntések esetében is működnek a Jon Elster (1995) által leírt ún. „savanyú szőlő”-típusú mechanizmusok, melyek alkalmazkodó preferenciákat eredményeznek, vagyis a valamilyen, például anyagi, okból elérhetetlen alternatívák az egyén szemében leértékelődnek, a Festinger által leírt kognitív disszonancia következtében.

## 2. Beruházás versus fogyasztás

Magyari Beck István (2000) az oktatás három fő feladatkörét különbözteti meg: a beruházást az emberi tőkébe, a fogyasztást és a szocializációt. Rámutat, hogy az első és a harmadik feladatkör nagyon hasonló egymásra az önkorlátozás szükségességének szempontjából, és ebből a szempontból szemben állnak az örömmel, a hedonizmuson alapuló fogyasztással. Arrow (1979) rámutat, hogy a közgazdaságtan formális elméletei hallgatólagosan azt feltételezik, hogy az egyének termelékenysége azért nő az oktatás során, mert ismereteik gyarapodnak. Ugyanakkor az oktatás szocializációs folyamat is, melynek során olyan készségeket sajátítanak el a tanulók, mint például a másokkal való együttműködni tudás, ezért Arrow szerint a közgazdasági elmélet szempontjából a szocializáció is emberi tőkét hoz létre, mivel olyan készségeket fejleszt, melyek magasabb termelékenységet tesznek lehetővé. Részben ez indokolja, hogy nem kívánok a szocializációs funkcióval foglalkozni, részben pedig az, hogy a felsőoktatásban már valószínűleg kisebb jelentőséggel bír a szocializáció, bár a kultúra elsajátítási folyamata természetesen ekkor sem szakad meg.

A legtöbb közgazdasági modell gyakorlatilag eltekint az oktatás fogyasztási aspektusától, holott az egyének nyilvánvalóan ezt is figyelembe vehetik, amikor meghozzák a tanulásukkal kapcsolatos döntéseiket. Polónyi István (2002) rámutat, hogy lényegében már az emberitőke-elmélet kialakulása idején, a 60-as évek elején, felmerült, hogy az oktatási kiadások jelentős része nem tekinthető beruházásnak. Fritz Machlup (1982, 221. o.) szerint „akkor beszélünk az emberi tőke képződéséről, amikor erre a célra eszközölnek beruházásokat (ráfordításokat, vagy áldozatokat), hogy az egyes személyekben megtestesült szellemi vagy fizikai felkészültséget úgy alakítsák át, hogy képessé tegye az egyéneket 1. több vagy jobb áru vagy szolgáltatás nyújtására, 2. magasabb pénzjövedelmek szerzésére, 3. jövedelmük értelmesebb

elköltésére, 4. az életből több öröm szerzésére”.<sup>3</sup> Machlup tehát emberi tőke alatt nemcsak produktív kapacitást ért. Polónyi István (2002) szerint számos közgazdász az oktatási kiadásokat fogyasztási kiadásoknak tekinti, úgy, mint például a ruházkodást. Gábor R. István (1999) szerint a továbbtanulási igényeknek a gazdasági növekedést kísérő emelkedésére a fogyasztás-elmélet adhat jobb magyarázatot, ez alapján más úgynevezett normál fogyasztási jószágokhoz hasonlóan az oktatás iránt is nő a kereslet a reáljövedelem emelkedésével. Gábor R. István vitatja az emberi és a fizikai tőke analóg kezelésének lehetőségét, mivel míg a fizikai beruházás a beruházó számára jövőbeli hozamért vállalt jelenbeli áldozat, addig, véleménye szerint, a tanulás normális esetben alapvetően pozitív élmény, magában hordja a jutalmát. Gábor R. István szerint ráadásul az analóg kezelés problematikusságát az is mutatja, hogy a különböző megtérülésirata-számítási technikák gyakorlatilag a mérhetőségük nehézsége alapján szelektálnak a figyelembe veendő költség- és hozamtényezők között. Gábor R. István szerint ezért nem lehet előre megállapodni arról, hogy az oktatás pénzbeli és pszichikai költségének valamilyen közös nevezőre hozott nagyságát figyelembe véve mennyit kellene érnie a diplomának az érettségihez képest, hogy az emberitőke-elméletet igazoltnak tekinthessük. Az oktatást kvázi közjózágnak vagy egyes józágnak tekintik, mivel pozitív externális hozamokkal jár, például kevesebb bűncselekményt követnek el, ez az egyik legfőbb érv az oktatás állami támogatása mellett. A támogatás hiányában ezért elvileg kevesebben tanulnának tovább, mint amennyi társadalmilag optimális lenne. Gábor R. István szerint viszont, amennyiben a tanulást fogyasztásnak tekintjük, akkor eleve nem is beszélhetünk optimumról.

Amennyiben az oktatásról szóló döntést mégis alapvetően beruházási döntésnek tekintjük, akkor is számolnunk kell a sajátosságával, hogy az egyéni költségek nagyobb részét többnyire nem az oktatás résztvevője és haszonélvezője, hanem annak szülei viselik, esetükben tehát erős altruizmust kell feltételeznünk. Gábor R. István (1999) szerint ez akár azt is eredményezheti, hogy társadalmilag nem szuboptimális, hanem éppen ellenkezőleg, supraoptimális mennyiségű beruházást eszközölnek az emberi tőkébe, még az oktatás állami támogatása nélkül is. Közismert tény, hogy a szülők, a tanuló szocio-ökonomiai háttere, igen jelentősen befolyásolja az oktatásról szóló döntést, hiszen az egyén nem magányos Robinsonként dönt, miként azt számos közgazdasági modell sugallja. Glennerster (1999) megállapítja, hogy a munkáscsaládokból származó fiatalokat nagyobb kereseti különbség ösztönzi felsőfokú tanulmányokra, mint az értelmiségi családok gyermekeit, Glennerster szerint ennek az az oka, hogy a diplomás szülők elhitetik a gyermekeikkel, hogy a továbbtanulásból fogyasztási hasznuk származik. Részben valóban ez lehet az ok, hiszen bizonyos kutatások arra utalnak, hogy a magasabb jövedelműek jobban élvezik a munkájukat, aminek a diplomás szülők tudatában lehetnek, azonban erre a tényre magyarázat lehet az is, hogy a szülők a saját szociális identitásukhoz hasonló szociá-

---

<sup>3</sup> Idézi Polónyi István (2002).

lis identitást akarnak kialakítani a gyermekeikben, illetve utóbbiak hasonlítani akarnak ebből a szempontból a szüleikre. Természetesen a családi háttér már a közoktatásban elért tanulmányi eredményekre is komoly befolyást gyakorol, ezáltal is meghatározva a továbbtanulás esélyeit. Glennerster egy kutatásra hivatkozva megállapítja, hogy a diákok teljesítményének eltérését csak 5 százalékban magyarázza meg az eltérő iskolai program, a meghatározóak az öröklött képességek és a társadalmi háttér.

Scitovsky Tibor (1990) rámutat, hogy pszichológiai szempontból a munka stimulációs forrás, tehát potenciálisan kellemes, igaz ez a szellemi munkára is, amennyiben újdonságot kínál, kihívást jelent, amit a változatosság és a növekvő bonyolultság hosszú távon is biztosíthat. Ez a megállapítás felhívja arra a figyelmet, hogy az egyének, amikor a továbbtanulásukról döntenek, nyilvánvalóan nem kizárólag csak a jövőbeli pénzben kifejezett hozam, hanem a magasabb végzettség révén elnyerhető munkából lelt kielégülés alapján is mérlegelnek, illetve a tanulás fogyasztási aspektusát is aláhúzza. Utóbbival kapcsolatban ismertet Scitovsky Tibor egy kanadai kísérletet, melyben egy általános iskola több mint 600 tanulójának azt mondták, hogy csak akkor kell iskolába járniuk, ha akarnak, amennyiben rosszul viselkednek, akkor büntetésből a játszótérre kell menniük játszani. A gyerekek azonnal otthagyták az iskolát, azonban két nap múlva már mindannyian visszatértek, és bár valamelyest rendszertelenebbül dolgoztak, mint a kísérlet előtt, azonban nem rosszabbul, sőt néha még jobban is. Meg kell jegyezni, hogy ennek a kísérleti eredménynek a háttérében nem csak a tanulás élvezetes volta állhat, hanem közrejátszott egy olyan szociálpszichológiai jelenség is, amely hasonló a Garai László (1997) által leírt Tom Sawyer-, illetve Puskás Öcsi-effektusokhoz, abban a tekintetben, hogy itt sem a tevékenység természetes tulajdonságai döntötték el, hogy a diákok számára jutalom-e vagy sem, hanem viszonya egy más tevékenységhez. Konkrétan, mivel a játék a gyerekek számára büntetéssé vált, illetve az iskolába járás lehetősége tulajdonképpen a jó magaviselet jutalmává, ezért a tanulás kíváncsisággá vált, a játékkal szemben, tehát megváltozott a tanulásnak, mint tevékenységnek a szociális identitása.

Nem feledve a tanulás fogyasztási aspektusát, az oktatás alapvetően mégis inkább beruházásnak tekintendő, különösen a felsőoktatás, mely specializált termelési ismereteket nyújt, így növelve az egyén várható életkeresetét, a közoktatás esetében már kevésbé egyértelmű a beruházás-jelleg, mivel a közoktatás, főként a gimnázium, sok általános ismeretet nyújt, ráadásul a tankötelezettség kitolódásával már a középfokú oktatásban is részt kell venni, így csak arról lehet döntést hozni, hogy mely formájában. Scitovsky Tibor (1990) rámutat, hogy a tanulást beruházásnak tekintő egyén racionálisan jár el, amikor a termelési ismereteket adó képzést preferálja a fogyasztási ismereteket adóval szemben, ugyanis előbbi jobban becsülhető, szám-szerűsíthető előnyöket biztosít, így megtérülése is becsülhető, ez azonban a műveltség leértékeléséhez vezet.

Az emberi tőkébe történő beruházások bizonyos eltérő sajátosságokkal rendelkeznek a fizikai tőkébe történőkhöz képest, előbbiek időhorizontja általában hosszabb, ugyanakkor az élettartam bizonytalansága folytán esetleg nem térül meg, ez különösen a fejlődő országokban jelenthet problémát, és visszatartó erőt a tanulástól. A megtérülés kétségessé válhat több más esetben is, például munkanélküliség, tartós egészségkárosodás vagy esetleg már eleve meghiúsul a diploma megszerzése valamilyen okból. Az emberi tőkébe történő beruházásokhoz gyakran igen korlátozott mennyiségű információ áll rendelkezésre, ami távol van a mikroökonómiában meglehetősen általánosan feltételezett teljes informáltságtól. Polónyi István (2002) ezzel kapcsolatban rámutat arra, hogy az egyén ugyan megteheti, hogy információt próbál szerezni, ez azonban költséges, és nem biztos, hogy haszonnal jár, a magánkockázat ilyenkor magasabb a társadalmi kockázatnál, az állami beavatkozás ezért indokolt lehet. Ráadásul emberitőke-beruházások esetében a tőkepiac tökéletlenül működik, ugyanis a bankok nem nyújtanak elég hitelt, mivel az emberi tőkére nem lehet jelzálogot bejegyeztetni, illetve a fenti okokból az ilyen beruházás meglehetősen kockázatos. Glennerster (1999) szerint csak a gazdag szülők gyermekei kapnak megfelelő mennyiségű hitelt, mivel esetükben a szülők kezességet tudnak vállalni. Tehát annak ellenére, hogy az emberitőke-beruházások megtérülése általában jobb, mint a fizikaitőke-beruházásoké, nem vehető fel ebből a célból elegendő hitel, ami társadalmilag szuboptimális mennyiségű emberitőke-beruházáshoz vezethet, ezért a tőkepiac tökéletlensége egy újabb érv lehet az állami szerepvállalás mellett. Meg kell jegyezni, hogy a család objektív anyagi helyzete valószínűleg nem közvetlenül határozza meg a döntést a tanulásról. Garai László (1997) szerint az ún. szociális kategorizáció során az egyén kategorizálja magát, és az általa kialakított kategóriától függően enged meg magának bizonyos dolgokat, esetünkben az oktatás terén.

Az eddigiekből már következik, hogy az emberitőke-beruházásoknak, a fizikaitőke-beruházásoktól eltérően jelentős nem pénzbeli hozamai is vannak, azonban ezeket az emberitőke-elméleten alapuló megtérülésirata-számítások, miként arra Varga Júlia (1995) rámutat, nem vizsgálják, hasonlóan az externális hatásokhoz. Még Theodore W. Schultz (1983) az emberitőke-elmélet egyik legjelentősebb képviselője is súlyos problémának tartja azt, hogy az emberi tőke megtérülésére vonatkozó számítások figyelmen kívül hagyják az oktatás fogyasztási értékét, ami az oktatás valóságos értékének alábecsüléséhez vezet. Amennyiben elvonatkoztatunk a nem pénzbeli hozamoktól, az embert akkor sem lehet *homo oeconomicus*-nak tekinteni, miként általában megjelenik az emberitőke-elméletben, mely alapján az egyén egy optimalizációs feladatot old meg azáltal, hogy addig eszközöl további beruházásokat az emberi tőkéjébe, amíg azok megtérülési rátája nagyobb, mint a piaci kamatláb. Az egyén azonban egyrészt nem informált tökéletesen, nem ismeri a jövőbeli keresetét, másrészt, mint Garai László (1997) rámutat, empirikus vizsgálatok azt mutatják, hogy jelenbeli ráfordítások és jövőbeli hozamok összevetésekor a vizsgálati személyek leszámítolási rátája a ráfordítások illetve a futamidő növekedésével

csökkent. Ez arra utalhat, hogy az emberitőke-beruházások esetén, mivel a ráfordítás és az időtáv is igen nagy, a gazdaságpszichológiailag releváns leszámítolási ráta igen alacsony lehet, ugyanakkor ezek a vizsgálatok kérdésessé teszik az emberitőke-elmélet által alkalmazott jelenérték-számítások valósághűségét. Schultz szerint a tanulók beruházási időhorizontja általában meglehetősen rövid, kivéve a hagyományos pályákat, mint például az orvosi, mivel nem lehet megjósolni az életkeresetet, ugyanis a tanulónak ehhez ismernie kellene a képzettsége iránti igény változását, illetve azon személyek kínálati döntéseinek hatását, akik hasonló pályára lépnek, mint ő, mindezt évtizedekre előre, az egyén döntéseinek kimenetele tehát mások döntéseitől is függ. Schultz szerint a tanulók döntését alapvetően két hozzáférhető információ határozza meg, az induló fizetések és a negyvenes éveikben járók kereseti helyzete akkor, amikor a döntés megszületik, utóbbi információ Schultz szerint onnan származik, hogy a szülők, más foglalkozású, jó karriert befutott kortársaikkal hasonlítják össze magukat. Hasonló információkra a tanulónak azért van szüksége, mert általában még hozzávetőlegesen sem tudja megbecsülni az életkeresetét, egy ilyen nagyfokú bizonytalansággal jellemezhető döntési szituációban, azonban tökéletesen racionálisan dönteni nem tud, legfeljebb szándékozhat racionálisan dönteni. Ehhez hozzá kell tenni, hogy amennyiben a képzés folyamán kiderül, hogy valamilyen oknál fogva rossz volt a döntés, az egyén általában mégsem szakítja meg a tanulmányait, ugyanis az elsüllyedt költségek igen nagyok lehetnek, hacsak nem a képzés legelején tart, illetve a váltás egy másfajta képzésre ugyanúgy nagyfokú bizonytalansággal jár. Az oktatásról szóló döntés jellegzetesen egyszeri, eltérően például a mindennapi bevásárlástól, nincs mód számos lehetőséget kipróbálva rátalálni a számunkra legjobbra, így egy ilyen döntés az egyén egész további életét többé-kevésbé meghatározza, ez annak ellenére is alapvetően így van, hogy egyre többen szereznek több diplomát, illetve váltanak át „menet közben” egy más képzésre, ezekben az esetekben, ugyanis nagyon magas idő-, és költségigénnyel kell számolni, ami erősen korlátozza a legjobb megoldás megtalálásának lehetőségét.

### 3. Tudás versus szociális identitás

Akerlof (1970) felhívja a figyelmet egy speciális problémára, a hátrányos helyzetű kisebbségi csoportok alkalmazására. Akerlof szerint a munkáltató racionálisan dönt, ha nem alkalmazza ezen csoportok tagjait bizonyos felelős pozíciókban, hacsak nem jónevű iskolákban végeztek, ugyanis az etnikai hovatartozás jó statisztikát nyújt az általános munkavégző képességről, és mivel a munkáltató nem tud ilyen szempontból különbséget tenni közöttük, ezért a kedvezőtlen átlagot veszi figyelembe. Ebben a helyzetben azonban kevés az ösztönzés a tanulásra, mivel az egyes csoporttagok tanulási erőfeszítéseikkel inkább csak a csoportátlagot javítják, a saját helyzetüket nem, vagyis szociális identitásuk nagyban meghatározza döntésüket a tanulásról. Hasonló problémát fogalmaznak meg az ún. szűrőelméletek (screening) modelljei, a



továbbiakban ezek közé sorolva az ún. jelzéselmélet (signaling theory) modelljeit is. A szűrőelméletekben a munkáltató nem ismeri a potenciális munkavállalók termelékenységét, ezért különböző ingyenesen hozzáférhető információkat használ fel a döntéséhez, ilyen például az iskolai végzettség. Arrow (1979) szerint az oktatás szűrési elmélete része egy, a gazdasági rendszerről és annak egyensúlyáról szóló, átfogóbb elméletnek, mely abból a feltételezésből indul ki, hogy a gazdaság szereplőinek információi rendkívül hiányosak. A szűrőelméletek modelljeiben a munkáltató ismeri a termelékenység különböző statisztikai eloszlásait a hozzáférhető információk mellett, így ezen információk birtokában már különbséget tud tenni, például diplomások és nem-diplomások várható termelékenysége között. Természetesen azok között, akikről az információi megegyeznek, továbbra sem tud különbséget tenni. Arrow (1979) modelljében a két csoport közötti különbséget az okozza, hogy az egyetem csak az eleve jobb képességű egyéneknek adnak diplomát, mivel kettős szűrőként funkcionálnak, nem veszik fel, illetve a képzés során kibuktatják a kevésbé jó képességűket. A szűrőelméletek modelljeiben a szellemi képességek és a munkatermelékenység pozitívan korreláltak, ezért a munkáltató a diplomásokról, az eddigiekből következően, azt feltételezi, hogy valószínűleg magasabb termelékenységűek, mint a nem-diplomások. Ezekben a modellekben maga az oktatás nem járul hozzá a termelékenység növekedéséhez, bár ezen elméletek jeles teoretikusai, Arrow (1979) és Spence (2001) is megjegyzik, hogy nem gondolják úgy, hogy a valóságban az oktatás egyáltalán nem járul hozzá a termelékenységhez, azonban az oktatásnak a termelékenységet növelő szerepétől elvonatkoztatnak. Az emberitőke-elmélet és a szűrőelméletek, többek között, ebből a szempontból is lényegesen eltérnek egymástól. Polónyi István (2002) szerint az eddigi empirikus vizsgálatok inkább az emberitőke-elméletet támasztják alá, ennek ellenére, az oktatásról szóló döntés szempontjából a szűrőelméletek igen érdekesek, mert arra utalnak, hogy az egyén, amikor a továbbtanulás mellett dönt, nem feltétlenül a tudás megszerzése vezérli, hanem egy új szociális identitás kialakítása. Garai László (2004) szerint ugyanis itt tulajdonképpen identifikációs jelölők megszerzéséről van szó, melyek lehetővé teszik a munkáltatók számára a munkavállalók szétválasztását átlagon aluliakra és átlagon felüliekre. Ezen identifikációs jelölők híján, az ilyen, információs aszimmetriával jellemezhető, helyzetekben az alulinformált fél a másik felet csak a piaci átlag képviselőjeként tudja kezelni, vagyis ebben az esetben a munkáltató a munkavállalót átlagos termelékenységűnek tekinti és átlagos bért kínál számára, ez pedig Spence (2001) szerint akár azt is eredményezheti, hogy az átlagnál jobb munkavállalók elhagyják a piacot, így kontraszelekció alakul ki. Spence (2001) modelljében ezért a jobb képességű munkavállalók több iskolát végeznek, mivel számukra ugyanannak a végzettségnek a megszerzése, relatíve kisebb költséggel jár, tehát számukra a hosszabb ideig tartó tanulás is megéri. Végzettségük révén, ugyanis a munkáltató már el tudja különíteni őket a többi munkavállalótól, több bért adva nekik, ugyanakkor magasabb termelékenységet várva el tőlük.

*Felhasznált irodalom*

- Akerlof, G. A. 1970: The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 3, 488-500. o.
- Arrow, K. J. 1979: Az egyetemi oktatás rostáló szerepe. In Arrow, K. J.: *Egyensúly és döntés*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 213-232. o.
- Elster, J. 1995: *A társadalom fogaskerekei*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Gábor R. I. 1999: Mi a hasonlóság az egyetemi tanulmányok és a disznóól között? Ajánlás és széljegyzetek. *Közgazdasági Szemle*, 46, 6, 576-582. o.
- Garai L. 1997: *Általános gazdaságpszichológia*. JATEPress, Szeged.
- Garai L. 2003: *Identitásgazdaságtan: gazdaságpszichológia másképpen*. Tas Kiadó, Budapest.
- Garai L. 2004: Kontraszelektáló piac vagy identitásgazdálkodás? In Czagány L. – Garai L. (szerk.): *A szociális identitás, az információ és a piac*. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2004. JATEPress, Szeged, 13-27. o.
- Glennerster, H. 1999: Az oktatás gazdaságtana: a szerencse forgandó? In Csaba I. – Tóth I. Gy. (szerk.): *A jóléti állam politikai gazdaságtana*. Osiris Kiadó–Láthatatlan Kollégium, Budapest, 317-335. o.
- Grzelak, J. 1999: Konfliktus és kooperáció. In Hewstone, M. (szerk.): *Szociálpszichológia: európai szemzőgből*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 313-339. o.
- Hankiss E. 1979: *Társadalmi csapdák*. Magvető Kiadó, Budapest.
- Kant, I. 1991: *Az erkölcsök metafizikájának alapvetése*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Knight, F. H. 1921: *Risk, Uncertainty, and Profit*. Houghton Mifflin, New York.
- Machlup, F. 1982: Beruházás az emberi erőforrásokba és a produktív tudásba. In Schmidt Á. – Kemenes E. (szerk.): *Változások, váltások és válságok a gazdaságban. Tanulmányok Varga István emlékezetére*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Magyar Beck I. 2000: Iskolapiac. *Közgazdasági Szemle*, 47, 4, 360-372. o.
- Mérő L. 2001: *Új észjárások*. Tericum Kiadó, Budapest.
- Olson, M. 2003: A kollektív cselekvés logikája. In Lengyel Gy. – Szántó Z. (szerk.): *A gazdasági élet szociológiája*. Aula Kiadó, Budapest, 79-98. o.
- Polónyi I. 2002: *Az oktatás gazdaságtana*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Schelling, Th. C. 1998: Termosztátok, tragacsok és más modellesládok. In Csontos L. (szerk.): *A racionális döntések elmélete*. Osiris Kiadó–Láthatatlan Kollégium, Budapest, 208-241. o.
- Schultz, Th. W. 1983: *Beruházás az emberi tőkébe*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Scitovsky T. 1990: *Az örömtelen gazdaság. Gazdaságlelektani alapvetések*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

- Spence, M. A. 2001: *Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets*. <http://www.nobel.se/economics/laureates/2001/spence-lecture.pdf>.  
Letöltve: 2004. augusztus 22.
- Tversky, A. – Kahneman, D. 1982: Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. In Kahneman, D. – Slovic, P. – Tversky, A. (eds.): *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press, Cambridge, 3-20. o.
- Varga J. 1995: Az oktatás megtérülési rátái Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 42, 6, 595-605 o.

## A vállalati képzések fogadtatása külföldi tulajdonú és vegyes vállalatoknál a Dél-alföldi régióban

Málovics Éva<sup>1</sup> – Nyíri Zoltán<sup>2</sup> – Málovics György<sup>3</sup>

*Tanulmányunkban a szervezeti tanulás, ezen belül a képzések humán, illetve a szervezeti kultúra oldaláról történő megközelítésére törekedtünk öt különböző szervezet vizsgálata alapján. Azt vizsgáltuk, kérdőíves felméréssel és mélyinterjúkkal, hogy milyenek a tanulás feltételei az adott szervezetben, mik a segítő és a gátló tényezők. Elemeztük, hogy a vizsgált szervezetekben hogyan zajlik a tudás befogadása és felhasználása, hogyan látják a szervezeti tagok a tudás megosztását, tanulás értéként jelenik-e meg a szervezetben, illetve milyen a tanulás felhasználása, a képzések kapcsolódása a munkatevékenységhez, a szervezeti kommunikáció javításához, továbbá arra kerestünk választ, hogyan történik a tudás megosztása.*

*Kulcsszavak: szervezeti tanulás, vállalati képzések*

### 1. Bevezetés

A nyolcvanas évektől kezdték el megcáfolni azt a nézetet, miszerint a vállalat sikerét egyértelműen a külső tényezők határoznák meg. Ekkor kezdtek el koncentrálni azokra az összefüggésekre, amelyeket nem lehet pusztán ezzel magyarázni. Gulyás (1998) szerint ilyenek például, hogy a vállalatok különböző mennyiségű erőforrást használnak annak ellenére, hogy azonos iparágban tevékenykednek, hogy az erőforrások bizonyos része csak nagyon nagy ráfordítással adható át egy másik vállalatnak, illetve hogy nem csupán az a fontos, hogy megfelelő erőforrásokat birtokoljon a vállalat, hanem ezeket szükséges hatékonyan kombinálnia. Ma már nem csak arról szól a verseny, hogy hosszú távon tervezve egyenletesen jó minőséget állítson elő egy cég, hanem arról, hogy mindig valami újjal rukkoljon elő. Ehhez pedig rettentően sok kutatás és fejlesztés szükséges, a meglévő tudásbázist maximálisan ki kell tudni használni, sőt, új ismeretek megszerzésére is nagy gondot – tehát sok pénzt és energiát – kell fordítania a piacon tartósan megmaradni vágyó vállalatoknak. Ez a

---

<sup>1</sup> Dr. Málovics Éva, szakcsoportvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Gazdaságpszichológia Szakcsoport (Szeged)

<sup>2</sup> Nyíri Zoltán, egyetemi tanársegéd, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Gazdaságpszichológia Szakcsoport (Szeged)

<sup>3</sup> Málovics György, főiskolai tanársegéd, SZTE Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar Közművelődési Tanszék (Szeged)

1. ábra Lamm tudásmodellje

	Egyéni tudás	Szervezeti tudás
Implicit tudás	Tapasztalati tudás	Közös értékek, normák, rutinok, kultúra
Explicit tudás	Tanult tudás	Írott szabályok, eljárások, modellek

Forrás: Lamm (1998) felhasználásával saját szerkesztés

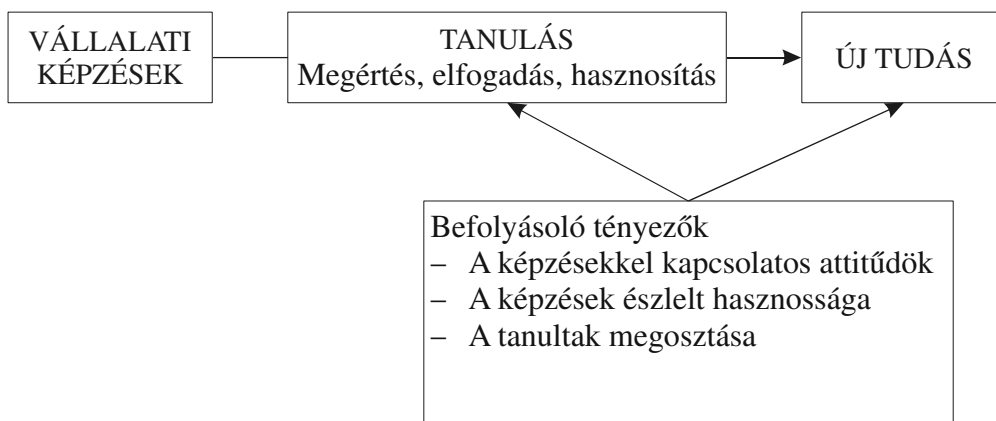
tény egy tudáson alapuló gazdaságot von maga után, melynek sarokköve a tudás és az információ előállítás, megfelelő elosztása és felhasználása.

Tanulmányunkban a vállalati képzések hatásának humán, illetve a szervezeti kultúra oldaláról történő megközelítésére törekedtünk öt különböző szervezet vizsgálata alapján. Azt vizsgáltuk, kérdőíves felméréssel és mélyinterjúkkal, hogy milyenek a tanulás feltételei az adott szervezetben, mik a segítő és a gátló tényezők. Elemeztük, hogy a vizsgált szervezetekben hogyan zajlik a tudás befogadása és felhasználása, hogyan látják a szervezeti tagok a tudás megosztását, tanulás értéként jelenik-e meg a szervezetben, illetve milyen a tanulás felhasználása, a képzések kapcsolódása a munkatevékenységhez, a szervezeti kommunikáció javításához, továbbá arra kerestünk választ, hogyan történik a tudás megosztása.

## 2. Tanulási folyamatok a szervezetben

A szervezetekben történő tanulásnak nem létezik egy egységes koncepciója, inkább csak koncepcionális töredékek, szilánkok állnak rendelkezésre, többen említik, hogy a szervezet-szakirodalomban alig található ennél diffúzabb kategória, e tekintetben esetleg a divatos szervezeti kultúra fogalomhoz hasonlítható.

2. ábra Vizsgálati modellünk



Ezért fontos tisztázni, hogy mit értünk szervezeti tanulás alatt. A már említett elméleti sokféleségnek megfelelően a szervezeti tudással és tanulással kapcsolatban különböző modellek születtek. Ezek közül talán a legnagyobb népszerűséget Schön és Argyris egy- és kéthurkos tanulással kapcsolatos elképzelése vívta ki. A modell fő mondanivalója, hogy gyors változások esetén a kéthurkos tanulásra érdemes alapozni. Szabó és Kocsis arra hívja fel a figyelmet, hogy az átmeneti gazdaságokban az egyhurkos tanulás is a kéthurkoshoz hasonló jelentőséget nyer.

Fontos kategóriája a szakirodalomnak a szervezeti memória fogalma, ahol a felhalmozott tudás tárolódik. „Szervezeti memórián azokat az eszközöket érthetjük, amelyek segítségével a múltbeli tudás átvihető a jelenbeli tevékenységekre, amelyek azonban nem csak magasabb, hanem alacsonyabb szervezeti hatékonyságot is eredményezhetnek.” (Szabó–Kocsis 2003, 16. o.). Az új tudás megszerzésének képességét tehát az is befolyásolja, hogy mennyire sikerül elfelejteni a régi szemléletet, rutinokat. A Lamm által kidolgozott tudásmodell próbálja megragadni a téma komplexitását (1. ábra).

A modellben szereplő tudásfajták természetesen csak elméletben különíthetők el a fenti módon egymástól. Nonaka híressé vált modellje szemlélteti a különböző tudásfajták közötti kapcsolatot, átjárhatóságot, az új tudás születésének feltételeit és folyamatát.

Fontosnak tartjuk még kutatásaink elméleti háttére szempontjából a Cohen–Levinthal (1990) szerzőpáros modelljét a tanulási képességekről, ami a tanulási folyamat legfontosabb mozzanataira hívja fel a figyelmet, ezek a következők: megértés, elfogadás és alkalmazás.

Vizsgálati modellünk a fent említett elméletek alapján a 2. ábrán látható szerkezetben foglalható össze.

### 3. Kutatási módszerek

Felmérésünkhöz mennyiségi és minőségi módszereket alkalmaztunk. Önkitöltős kérdőíveket készítettünk, amelyet a vizsgált szervezetek minden tagjához eljuttattunk. Kérdőívünk a következő fő kérdésre épül: a megkérdezettek szerint képzések hozzájárulnak-e a szervezeti tagok munkaszínvonalának javulásához és a szervezeti hatékonyság emeléséhez?

A kérdőívben 3 témakörre gyűjtünk információt, amelyek jól jellemzik a vállalati képzéseket és a vállalat hozzájuk való viszonyulását:

1. Egyéni és szervezeti attitűdök a képzésekkel kapcsolatban – milyen a tanulási klíma?

- A vezetés támogatja-e a saját ötletek kipróbálását?
- Értékelik-e az új ötleteket?
- Mennyire tolerálja a vezetés/a munkatársak, ha egy új ötlet nem válik be?
- A vezetés támogatja-e a képzéseket anyagilag vagy erkölcsileg?
- A munkaidőn belüli vagy a kívüli képzéseket támogatja-e a vezetés?
- A válaszadó részt venne-e képzéseken a saját költségén vagy a vállalat költségén?
- Mennyire tartja színvonalasnak a válaszadó a képzéseket?
- Mennyire elégedett a válaszadó a képzésekkel?

2. Észlelt hasznosság és hasznosíthatóság

- Mennyiben kapcsolódnak a képzések a munkatevékenységéhez?
- Javítja-e a válaszadó teljesítményét az, ha képzésekre jár?
- Van-e a válaszadó tapasztalatai szerint munkahelyen kívüli haszna a képzéseknek?
- A válaszadó szerint milyen képzések hiányoznak a vállalat repertoárjából?

3. Tudásmegosztás

- Beszélnek-e a tanultakról a kollégákkal?
- Hogyan osztja meg a többiekkel a képzéseken tapasztaltakat?
- Ad-e a szervezet lehetőséget a tapasztalatok megbeszélésére?

Vizsgált vállalataink külföldi illetve vegyes tulajdonúak. A vállalati összeolvadásokat és felvásárlásokat minősíteni próbáló tanulmányok felhívják a figyelmet a magas sikertelenségi rátára, a vizsgált felvásárlásokban „a nyereségesség, a hatékonyság és a forgalom növekedése messze elmarad az előzetesen remélttől” (Heidrich 2003, 27. o.). Ennek egyik okát a szakemberek a vállalati kultúrák különbségeinek nem megfelelő kezelésében látják.

#### 4. A kérdőíves felmérés eredményei

##### 4.1. A minta bemutatása

A fenti szerkezetű kérdőívet 5 magyarországi, a Dél-Alföldi Tervezési Statisztikai Régióban (is) működő, külföldi tulajdonban lévő és ennek kapcsán a képzéseket a nyugati minta alapján megszervező vállalat szegedi üzemeiben/kirendeltségein végeztük el.

A mintába összesen 167 fő került, sajnos megoszlásuk az egyes vállalatok közt nem mondható egyenletesnek, hiszen azok eltérő mérete és a szervezetek egyes tagjainak eltérő válaszadási hajlandósága következtében van olyan szervezet, amely esetében 49, míg egy másiknál csupán 18 fős minta áll rendelkezésünkre.

##### 4.2. Minta alapadatai

A mintában szereplő személyek beosztását, munkakörét megvizsgálva, mintegy egynegyedük tekinthető valamilyen szintű vezetőnek, a minta legnagyobb részét, 54 százalékot tesznek ki a nem vezető beosztású szellemi foglalkozásúak, 21 százalékot pedig a nem vezető fizikai foglalkoztatásúak. Ezen adatokat szemlélteti valamivel részletesebben a 3. ábra.

##### 4.3. Képzéseken való részvétel – milyen mértékben?

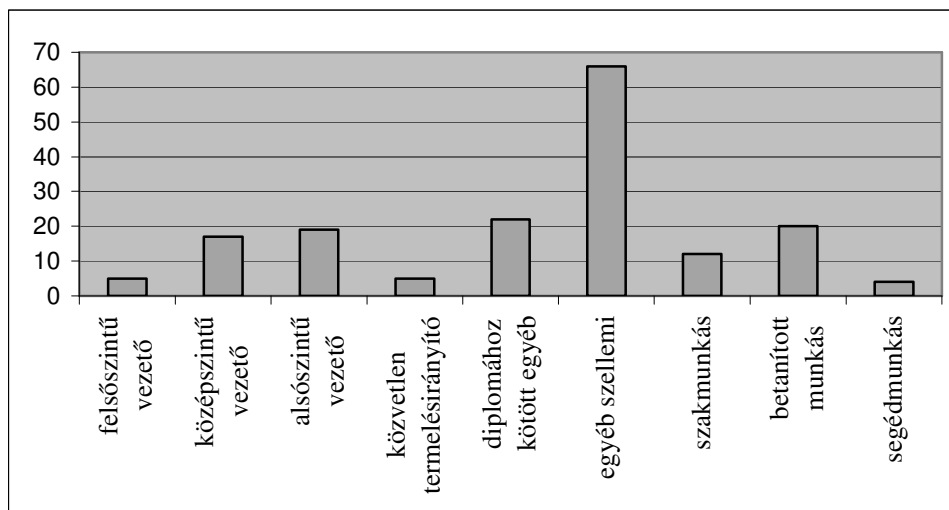
A mintába került személyek nagy többsége, mintegy 77 százalékuk szokott részt venni képzéseken, 20 százalék pedig egyáltalán nem (3 százalék nem válaszolt). Eredményeink alapján az, hogy valaki részt vesz-e képzéseken nem feltétlenül a képzések iránti affinitásából, hanem inkább abból fakad, hogy a vállalat küldi-e vagy sem. Erre utal, hogy a képzésekben részt vevők sem saját erejükből és kezdeményezésükre járnak képzésekre, hiszen ők sem tesznek ezért extra erőfeszítéseket. Közülük (128 fő a mintában) ugyanis a 7 nem válaszoló mellett mindössze 1 fő nyilatkozott úgy, hogy a képzések költségeit részben saját maga állta (a többiekét teljes egészében a vállalat) illetve a képzések túlnyomó többségére munkaidőben került sor, nagyon kevesen (8 fő) vettek részt a munkaidőn kívüli képzéseken. Azaz eredményeink alapján azok vesznek részt a képzéseken, akiket a vállalat erre kijelöl.

Azt, hogy kiket jelölnek ki, alapvetően meghatározza a beosztás. Míg ugyanis a vezetők több, mint 90 százaléka vesz részt képzéseken, addig ez az arány a nem vezető szellemi foglalkozásúak közt csak 84, míg a nem vezető fizikai foglalkozásuk közt mindösszesen 53 százalék.

A képzéseken részt vevők közül az utóbbi 2 év folyamán a legtöbben (39,4 százalék) 1 illetve 2 képzésen vettek részt, mintegy 37 százalék a 3-5 képzésen részt vevők száma és 23,6 százalék azok aránya, akik 5-nél több képzésen vettek részt ezen időszakban. Szignifikáns összefüggést találunk – mint ahogyan azt előre is sejtteni lehetett – az utóbbi 2 évben elvégzett képzések és az alkalmazottak beosztása



3. ábra A megkérdezettek összetétele beosztás szerint (fő)



1. táblázat A képzések száma az utóbbi 2 évben

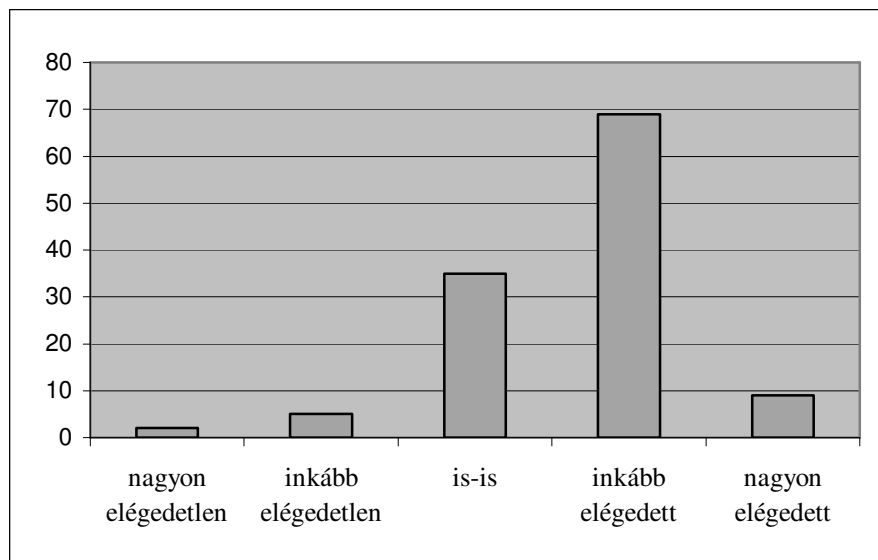
Beosztás	1-2	3-5	5+	Összesen	Összes képzési nap	Fő	Nap/fő
Vezető	8	17	12	37	158	42	3,75
Egyéb szellemi	29	28	17	74	217	66	3,29
Egyéb fizikai	13	2	1	16	87	35	2,49
Összesen	50	47	30	127	462	143	3,23

közt. A ranglétrán felfelé haladva ugyanis egyre több az egy főre eső képzési napok száma, mint azt az 1. táblázat is jól mutatja.

#### 4.4. Képzésekkel való általános elégedettség

A 128 képzésen már részt vett személy közül 118 válaszolt. Az elégedettséget 5 fokozatú Likert-skálán mértük, mely esetében az egyes érték a „nagyon elégedetlen”, míg az ötös a „nagyon elégedett” végpontot képviselte. Ez alapján a megkérdezettek mintegy 66 százaléka tekinthető elégedettnak (4-es és 5-ös érték), míg 34 százaléka inkább elégedetlennek (1,2,3) (4. ábra). Bár a kérdőívben a hármas érték közömbös beállítódást jelöl, mi ezt a közepes értékelést inkább negatívnak, mint pozitívnak tekintjük. Érdekes, hogy az elégedettséget összevetve azon változókkal, melyből véleményünk szerint az elégedettségbeli különbségek fakadhatnak – be-

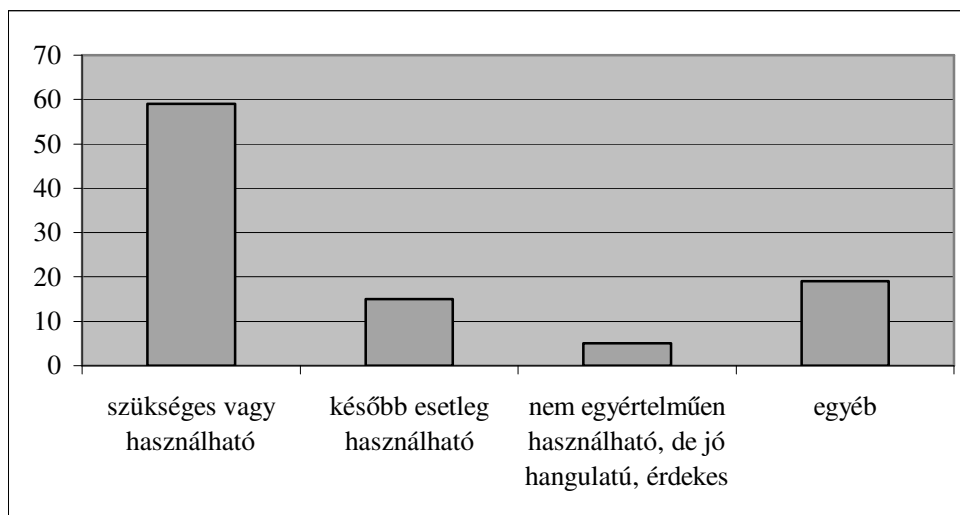
4. ábra Válaszok megoszlása az Összességében elégedett-e a vállalat által szervezett képzésekkel? kérdésre (fő)



osztás, képzések száma, vállalati képzések megtartója, kor, vállalatnál eltöltött évek száma illetve maga a foglalkoztató vállalat – egynél sem találunk szignifikáns összefüggést. Legszembetűnőbb talán (az egymással szorosan összefüggő) beosztás és képzettség szerinti elégedettség, ugyanis míg a vezetőknél és a felsőfokú végzettségűeknek mintegy 80 százaléka tekinthető elégedettnek, addig ez az arány az alacsonyabb beosztású alkalmazottak és nem diplomások esetében 60 százalék körüli – ez a különbség azonban egyik esetben sem statisztikailag nem szignifikáns. Szintén található – nem szignifikáns – eltérés a képzések érzékelt minősége és a képzés vezetője közt. A pusztán vállalati szakemberek által vezetett képzések esetén az elégedettség mintegy 55 százalékos, míg külső szakemberek bevonása esetén 70 százalék körüli.

#### 4.5. Jó és rossz képzések?

Kíváncsiak voltunk arra is, hogy az alkalmazottak számára milyen tényezőktől lesz egy képzés jó. Ezért megkértük őket egy nyitott kérdés formájában, hogy mondják el mitől volt jó az a továbbképzés, melyet az eddigiek közül a legjobbnak tartanak. A megkérdezettek többsége (61százalék) azért tart jónak egy képzést, mert az szükséges munkája ellátásához, megkönnyíti azt, gyakorlatias – azaz a képzés témája miatt. E mellett találhatunk olyanokat is, akik a képzés színvonalát az előadók felkészültségéből, a képzés hangulatából, kötetlenségéből, szervezettségéből vezetik le (16

5. ábra Válaszok megoszlása a *Mitől volt jó a legjobb képzés?* kérdésre (fő)

százalék). A harmadik – még mérhető csoport – azért találta jónak az adott képzést, mert olyan információkra tett szert általa, melyek segítségével a későbbi munkapiaci esélyei javultak (5 százalék) (5. ábra).

A képzésen részt vettek 21 százaléka nyilatkozta, hogy részt vett már igazán rossz képzésen. A képzés rossz minőségének okát pedig elsősorban – 13 fő annak gyenge színvonalában (oktatói szakértelem hiánya, rossz előadásmód, szervezetlenség) illetve nem alkalmazhatóságában látták – 6 fő.

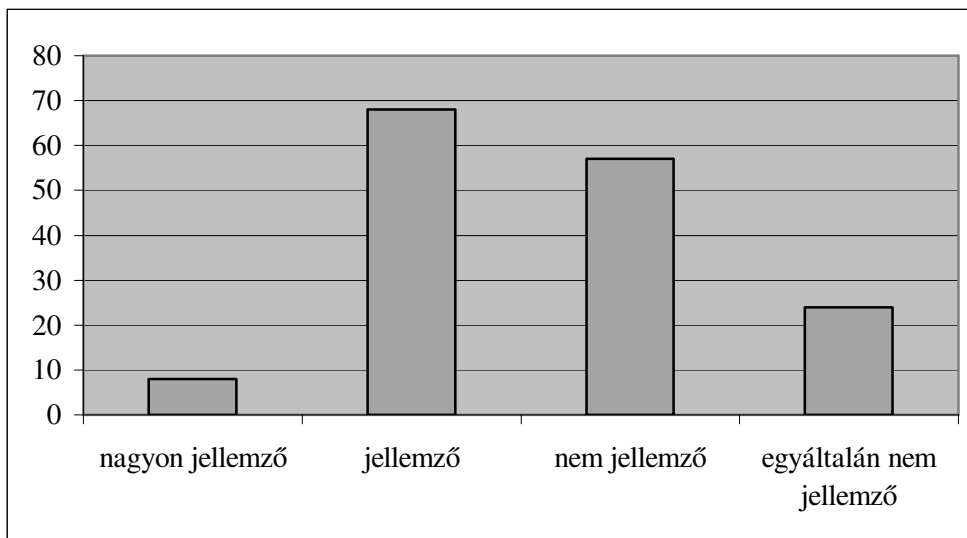
#### 4.6. A vezetés észlelt viszonyulása a képzésekhez

A megkérdezettek majd 80 százaléka vett már részt képzéseken amelyek költségeit 1 fő kivételével teljes egészében a vállalat állta illetve a képzések túlnyomó többségére munkaidőben került sor.

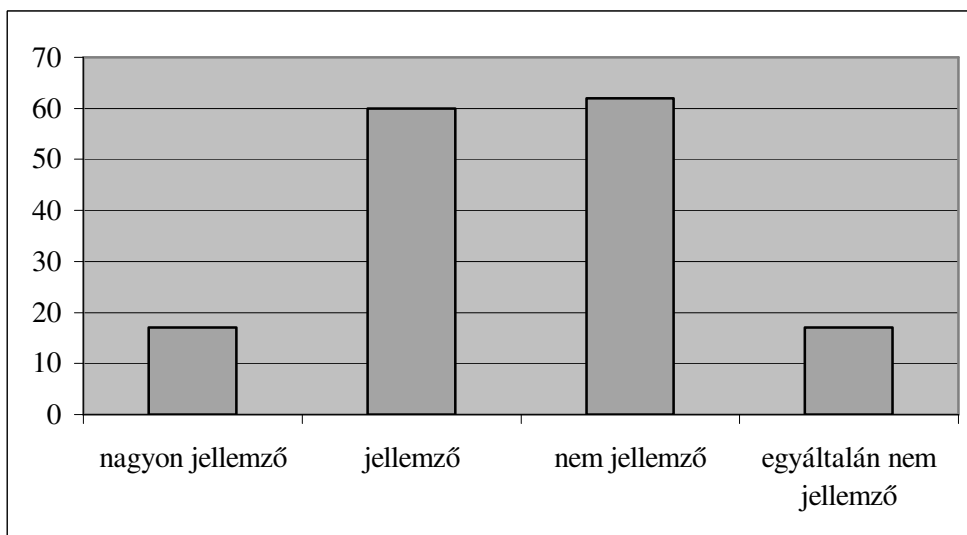
A vezetőknek a képzésekhez való viszonyulásának alkalmazotti szemszögből történő megismerésére más kérdéseket is feltettünk a dolgozóknak, az ezekre kapott válaszok eredményeit tartalmazza dolgozatunk következő része. A zárt kérdésekre a megkérdezettek egy négyfokozatú skála segítségével válaszolhattak, melynek 1-es végpontja a „nagyon jellemző”, míg 4-es végpontja az „egyáltalán nem jellemző” választ jelentette.

A válaszadók véleménye 50-50 százalékban oszlik meg azzal kapcsolatban, hogy támogatja-e vállalatuk saját ötleteik kipróbálását és mindössze 5 százalék válaszolt egyessel (6. ábra). Ehhez nagyon hasonló a helyzet a hibázás vállalaton belüli negatív megítélésével kapcsolatban is (7. ábra). Ennél rosszabb az alkalmazottak ál-

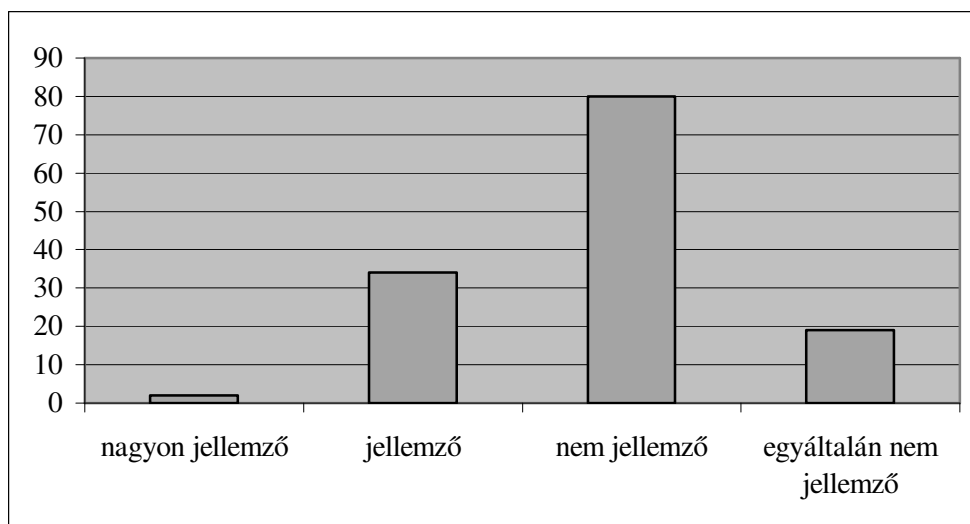
6. ábra Válaszok megoszlása az *A vezetés támogatja a saját ötleteim kipróbálását* kérdésre (fő)



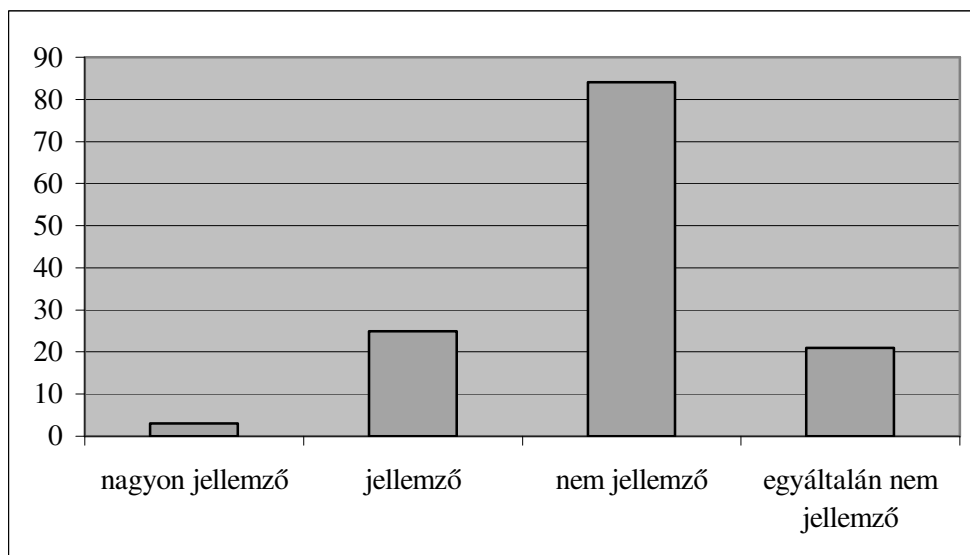
7. ábra Válaszok megoszlása az *A hibázás cégünkénél nagyon negatív következményekkel jár* kérdésre (fő)



8. ábra Válaszok megoszlása az *A vezetés kellőképpen tolerálja, ha az ötleteim nem válnak be* kérdésre (fő)



9. ábra Válaszok megoszlása az *Elismerésben van része annak, aki képzéseken vesz részt* kérdésre (fő)



tal érzékelt helyzet annak tekintetében, hogy tolerálja-e a vállalat, ha új ötleteik nem válnak be, ez ugyanis mindössze 1 százalék szerint nagyon jellemző, 34 százalék szerint jellemző, míg a többiek a tolerancia hiányára hívják fel a figyelmet (8. ábra). Legrosszabb a kép azonban a képzésekért járó elismerés tekintetében, hiszen mindössze 28 százalék érzi úgy, hogy a vállalat elismeri, értékeli a képzésen való részvételt (9. ábra). A tudásmegosztás e vállalatokra jellemzőnek tekinthető, hiszen mintegy 70 százalék nyilatkozta, hogy megbeszéli kollégáival a képzéseken hallottakat.

Az általunk háttérváltozónak tekintett tényezők valamint a vállalat tudástámogató légköre közt statisztikailag szignifikáns különbséget nemigen találunk, néhány érdekes dologra azonban szeretnénk felhívni a figyelmet.

Eredményeink azt mutatják, hogy a vállalat felsőbb szintjein dolgozók nagyobb arányban érzékelik támogatónak vállalatukat saját ötleteik kipróbálásának tekintetében. Érdekes, hogy az idősebb dolgozók is így érzik a fiatalabbakhoz képest illetve elég nagyok a vállalatok közti különbségek.

Az új ötletek be nem válásának tolerálása tekintetében kijelenthető, hogy a fiatalabbak illetve a vállalatnál kevésbé régen dolgozók érzik toleránsabbnak vállalatukat, valamint – mint ahogyan az feltételezhető volt – azok, akik kevésbé érzik azt, hogy cégüknél a hibázás negatív következményekkel jár. Itt is megjelenik a vállalatok közti különbség.

A vállalati (és az ezzel valamelyest korreláló képzettségi) ranglétrán lefelé haladva az alkalmazottak egyre inkább úgy érzik, hogy a vállalatnál elkövetett hibáik kifejezetten negatív következményekkel járnak. Ugyanez állapítható meg a vállalatnál eltöltött évek (és az ezzel kapcsolatban lévő életkor) csökkenésével is illetve szintén adódnak vállalatok közti egyenlőtlenségek.

Megállapíthatjuk, hogy a vezetőktől a fizikai dolgozók felé haladva egyre csökken a tudásmegosztás – azaz egyre kevésbé jellemző a képzéseken hallottak megosztása a kollégákkal és ugyanez figyelhető meg a képzésekkel való elégedettség, valamint a saját ötletek kipróbálására történő ösztönzés csökkenésével is. E mellett érdekes az egyik vállalat (egy hipermarket) esete, amely a tudás megosztás esetében a többenél – melyek egymáshoz hasonlóak – lényegesen rosszabbul áll.

## 5. Összegzés

Összegezve az eddigieket: a megkérdezett szervezeti tagok véleménye alapján a vizsgált vállalatokban nagyobb részben a vállalatok finanszírozásában színvonalas és hasznos képzések zajlanak, ennek ellenére a megkérdezettek úgy látják, hogy a vezetők képzéseken való részvételüket nem sokra értékelik. Jellemző, hogy a dolgozók megbeszélik egymással a képzéseken hallottakat, amely a tudás terjedése szempontjából igen hasznos. A vizsgált háttérváltozók tekintetében fontosnak tartjuk kiemelni azt, hogy a képzéseken való részvétel minősítését, a szervezet által történő pozitív megítélését a vezetők érzékelik a legjobbnak, a pozitív megítélés észlelése a

ranglétrán lefelé haladva egyre rosszabb. A másik lényeges, különbségeket hordozó háttérváltozó a vállalatnál eltöltött évek száma (és az ezzel valamelyest összefüggő életkor), itt azonban nem lehet egyértelmű tendenciát megállapítani, hiszen a képzések megítélése bizonyos tekintetben az új (fiatalabb), bizonyos tekintetben pedig a régebbi (idősebb) munkatársak részéről kedvezőbb.

#### *Felhasznált irodalom*

- Cohen, W. M – Levinthal, D. A. 1990: Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation – Technology, Organizations, and Innovation. *Science Quarterly*, 35, 1, 128-152. o.
- Gulyás L. 1998: *Emberi erőforrás menedzsment*. Főiskolai jegyzet. JATE SZÉF, Szeged.
- Heidrich B. 2003: A vállalati akkulturációs folyamatok kihívásai. *Alkalmazott Pszichológia*, 5, 3-4, 27-36. o.
- Szabó K. – Kocsis É. 2003: *Tanulás és felejtés vegyes vállalatokban*. Oktatási Minisztérium, Budapest.

## Kompetenciák és kockázatterzet a szolgáltatásokban

Málovics Éva<sup>1</sup> – Veres Zoltán<sup>2</sup> – Mihály Nikolett<sup>3</sup> – Kuba Péter<sup>4</sup>

*A dolgozat a folyamatjellegű bilaterális eredménykockázat aktuálisan folyó kutatásának elméleti alapjait ismerteti, illetve felveti azokat a lehetséges kérdéseket amik a kutatás során felmerülhetnek, elemzi a kutatás lehetséges kimeneteit, számba veszi a felhasználható eszközöket. A kockázattal foglalkozó szakirodalom áttekintése elsősorban két területre koncentrál: a kockázat fogalmára, illetve a kockázatos helyzetben való kommunikációra.*

*A dolgozat elsődleges célja rálátást nyújtani az éppen folyó kutatásra mind elméleti, mind gyakorlati oldalról. A kutatás a szolgáltatások során felmerülő kockázatos helyzetekkel foglalkozik a marketing paradigmájának szemszögéből, ennek megfelelően multidiszciplináris.*

*Kulcsszavak: kockázat, kompetencia, kockázat-kommunikáció, bilaterális folyamat*

### 1. Bevezetés

A szolgáltatás sajátos természete különleges kockázati viszonyokat eredményez. Az egyik ezek közül az *egyidejűségből és a folyamatjellegből származtatható bilaterális eredménykockázat*. A szolgáltatás folyamatában rejlő csapdahelyzetet a szolgáltatásmarketing-elmélet elválaszthatatlanságnak nevezi, mivel a tranzakcióba belépő igénybe vevő és a szolgáltató frontszemélyzete közös „munkával”, egymástól elválaszthatatlanul hozzák létre azt a szolgáltatásterméket, amit a vevő folyamatosan el is fogyaszt. Ez a helyzet egy sajátos kényszerpálya, ahol menetközben már csak úgy lehet kiszállni (ha lehet egyáltalán), hogy a már elfogyasztott szolgáltatás-féltermék nem „váltható vissza”. A szolgáltatásáru nem javítható, megismételhetetlen aktus! Az igénybevevő kockázatterzete első vásárlási szituációban sajátos módon magas (áruminta hiánya!), de az igénybevételi folyamatban is. Hasonlóképpen magas a szolgáltató kockázatterzete is, mert a megfelelő eredmény, tudniillik az igénybevevő elégedettségének elérése összehasonlíthatatlanul nehezebb feladat, mint a fizikai

---

<sup>1</sup> Dr. Málovics Éva, szakcsoportvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Gazdaságpszichológia Szakcsoport (Szeged)

<sup>2</sup> Dr. Veres Zoltán, a közgazdaságtudomány kandidátusa, intézetvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Marketing-Menedzsment Szakcsoport (Szeged) és tanszékvezető főiskolai tanár, Budapesti Gazdasági Főiskola, Külkereskedelmi Főiskolai Kar, Nemzetközi Marketing Intézeti Tanszék (Budapest)

<sup>3</sup> Mihály Nikolett, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

<sup>4</sup> Kuba Péter, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)



termékek piacán (pl. kapacitásmenedzsment; idegen tényező kezelése stb.). Nem véletlen, hogy a szolgáltatásmarketingben olyan nagy hangsúlyt kap az *érzékelte kockázat csökkentése*. A szolgáltatásügylet magas kockázatterzetét (természetesen csupán) tendenciaként értelmezhetjük, hiszen a fizikai termékek piacán számos áru található, amelyhez ugyanúgy viszonylag magas észlelt kockázat társul. Mintegy ellenpéldaként a szolgáltatások között is van sok olyan, amelyekre a kockázatterzet elhanyagolható szintje a jellemző. A szolgáltatásügyletek észlelt kockázatának azonban nem az a sajátossága, hogy feltétlenül magasabb, mint a fizikai termékek esetében, hanem az, hogy az *eredménykockázat kétoldalú (bilaterális) és folyamatjellegű* (real time kockázat). Ráadásul minél inkább egyedi, személyre szabott a szolgáltatás, annál nagyobb *mindkét fél* kockázatterzete, mivel az egyediség korlátozza a tranzakció szabályozhatóságát. A szolgáltatásügyletek tehát alapvetően ebben különböznek a fizikai termékügyletektől. A fizikai késztermék ugyanis az eladó számára csupán minimális eredménykockázatot hordoz, és az is garanciákkal fedezett. A szolgáltatás nem-javítható természete viszont kisebb kockázat esetén is az ügyfél elvesztését eredményezheti. Az igénybevevő és a szolgáltató eredménykockázata már az ügyletet megelőző fázisban és a folyamat minden mozzanatában észlelhető. Ez utóbbinak az a magyarázata, hogy *a szolgáltatásügylet eredményes kimenetele az utolsó pillanatig kétséges lehet*, szolgáltató számára is!<sup>5</sup>

A kockázatterzetet azok a veszélyhelyzetről alkotott elképzelések táplálják, amik a negatív következményekkel járó események fölötti kontroll elvesztéséről, vagy gyengüléséről alakultak ki. A kockázat percepcióját befolyásolja, hogy mennyire gondolja a személy azt, hogy képességeit vagy tudását mozgósítani tudja e veszéllyel való találkozás folyamán. A szolgáltatástechnológia nézőpontjából az eredmény eléréséhez fűződő kockázatterzet egy kompetenciaeredetű kockázat. A szolgáltató vélt (és valós) kompetenciája ütközik az igénybe vevő által a szolgáltatói oldalon vélt és a tranzakcióban észlelt kompetenciával, valamint a saját „kompetenciájával”. Ennek a kockázatterzetnek a menedzselése mindkét oldalon kulcskérdés az elégedettség kialakulásában. A kockázatmenedzselés egyik útja az interaktív kockázatterzet-csökkentő kommunikáció.

A *kompetencia – kockázat – kommunikáció – (elégedettség)* lánc alakulását komparatív kutatással vizsgáljuk. Mivel e fogalmak – a vizsgált tárgytól függően – tág értelmezési keretet tesznek lehetővé, kutatásunk egyik kezdeti lépése szolgáltatásmarketing szempontú definiálásuk. Jelen írásunkban többek között erre teszünk kísérletet. Három szolgáltatástípust mérünk össze: az egyik az egészségügy, a másik az oktatás, a harmadik a projekt engineering.

<sup>5</sup> Itt a szolgáltatás közvetlen (azonnali) eredményéről van szó, az állandósult eredmény később, egy bizonyos értékelési időszak eltelte után jelentkezik. A jelenség az állandósult állapotra is hasonlóképpen értelmezhető, sőt az sem zárható ki, hogy egy a tranzakció befejezésekor sikeresnek tűnő eredményről később kedvezőtlen irányban változik az igénybe vevő értékítélete.

## 2. A kompetencia

A kompetencia kifejezésnek sokfajta „fordítása” létezik, szótári megfogalmazásban: illetéesség, jogosultság, szakértelem (Bakos 1984). Köznapi értelmezésekor általában ehhez soroljuk még a készségek, képességek tárházát, valamilyen információ birtoklását, illetve a „jártasságot” egy adott területen belül. A számtalan bővebb, „tudományos körökben forgó” meghatározás közül itt csupán egyet ragadnánk ki, mely a fent megfogalmazott tartalmakat fűzi logikai sorrendbe. Garai László és szerzőtársai (2003, 23. o.) elmélete szerint:

„A gazdaságpszichológia az emberi potenciál kiképezésének is, erőforrásként való alkalmazásának is két aspektusát tartja számon:

1. egy *technikai* folyamatot, amely kialakítja, karban tartja, megnyilvánítja a személynek azokat a *tulajdonságait*, amelyek együttese a *tudását* alkotja;
2. egy *társadalmi* folyamatot, amellyel az emberek egymáshoz való *viszonyait* adminisztrálják, kialakítva, karban tartva, megnyilvánítva ezáltal a maguk *szociális identitását*.

A technikai és a társadalmi folyamat egymástól elválaszthatatlanul gazdálkodik tudással és identitással: a gazdálkodás tárgya tulajdonképpen az ember kompetenciája, ami egyszerre jelenti *hozzáértését* egy bizonyos felmerülő feladathoz és *illetéességét*, hogy egy társadalmi struktúrában e feladattal foglalkozzék.

A tudásból úgy lesz a feladathoz való hozzáértés, hogy a feladattal kapcsolatos *információ* társul hozzá – ugyanígy állítja elő a szociális identitásból az illetékeséget a feladattal szorosabban vagy lazábban összefüggő *okirat*.<sup>6</sup>

A szolgáltatásban megjelenő kompetenciákat kutatásunkban az alábbi 5 dimenzióban értelmezzük:

3. A szolgáltatást nyújtó „valós” kompetenciája: a „szakma által közös meg egyezésen alapuló” szükséges kompetenciák a szolgáltatás nyújtásához.
4. A szolgáltatást nyújtó „vélt” kompetenciája a szolgáltatásra vonatkozóan: szubjektív ítélet a saját, szolgáltatói kompetenciájáról.
5. A szolgáltatást igénybe vevő „vélekedése, ítélete” a szolgáltatást nyújtó kompetenciájáról (szolgáltatás előtti, alatti, utáni)
6. A szolgáltatást nyújtó „ítélete” a szolgáltatást igénybe vevő hozzáértésére vonatkozóan.
7. A szolgáltatást igénybe vevő „vélekedése” a szolgáltatást illető saját hozzáértésére vonatkozóan.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Érdekes lehet annak feltárása, hogy a szolgáltatást igénybe vevő vajon a „szolgáltató kompetens volt” ítéli-e meg, vagy inkább a szolgáltatásról szóló kommunikációba rejtett kompetenciákat. A szolgáltatás elején valószínű, hogy inkább a kommunikációba rejtett kompetenciák alapján ítéli meg a kocká-

### 3. Az észlelt kockázat-fogalom elméleti előzményei

A marketingelméleti előzmények mintegy negyedszázadosak<sup>6</sup>, és az *észlelt kockázat* már jó ideje a marketing egyik alapfogalmának és alapjelenségének számít (Kolos 1997). Fontossága egyszerűen származtatható a marketingben paradigmaticus *vevő-orientációból*. Amennyiben ugyanis a marketingfunkció célja a vevő/felhasználó elégedettségének elérése/fokozása, a vevő/felhasználó által észlelt kockázat magas szintje közvetlenül veszélyezteti a marketing sikerességét. Folyamatában szemlélve a kockázatterzet megelőzi a tranzakciót (sőt azt meg is hiúsíthatja!), kíséri a tranzakciós folyamatot, és a vásárlás/felhasználás utáni fázisban is „dolgozik”. Ez utóbbi már egy a tranzakcióra visszavetített kockázatterzet, amely megerősítheti a vevő és a márka „bimbózó kapcsolatát”, vagy éppen ellenkezőleg: igazolhatja a vevő tranzakció előtti bizonytalanságait.

Kolos Krisztina több szerző észlelt kockázattelfogására támaszkodva a marketing szempontjából az észlelt kockázat itt következő meghatározását adja: „A fogyasztó szükséglet-kielégítésre irányuló célorientált magatartását feltételezve, a kockázat a fogyasztó azon *szubjektív várakozása*, hogy cselekedeteinek negatív következményei lehetnek, amelyek valamilyen veszteség formájában jelentkeznek.” (Kolos 1998, 4. o.). Az észlelt kockázat három összetevőben nyilvánulhat meg:

- az áru birtoklásához és felhasználásához köthető fizikai kockázat,
- az ár- és költségeredetű pénzügyi kockázat és
- a márkához fűződő elvárások pszicho-szociológiai kockázata.

Az új termék és/vagy az új helyzet növeli, a tapasztalat csökkenti az észlelt kockázatot. A kockázati helyzetben lévő fogyasztó a számára hiteles kockázatsökkentő információkat részesíti előnyben. Ez utóbbit használja fel a marketingkommunikáció, amikor a befolyásolhatóság (reklám) szerepét a közepes észlelt kockázatszinten tartja igazán optimálisnak (Brochand–Lendrevie 2004). Alacsony kockázatterzet mellett ugyanis a kommunikációs üzenet kreatív megoldásai kevésbé hatnak (mert feleslegesek), a magas kockázatterzetet pedig már a legkreatívabb üzenet sem tudja semlegesíteni. A folyamat végén a kockázatterzet maradványa (vagy felerősödése) kognitív disszonanciában jelentkezhet, ami odáig vezethet, hogy megkérdőjelezi a vevő/felhasználó korábban hozott döntését. A kognitív disszonancia sokszor kommunikációs hatás (negatív szájreklám, szolgáltató zavaró magatartása stb.) következménye.

További fontos kutatási eredmény, hogy a szolgáltatásokhoz fűződő kockázatterzeteket eltérő bekövetkezési valószínűségekkel és súlyossággal éljük meg.<sup>7</sup> A kockázatterzet objektív meghatározását egyes irányzatok nem is tartják kivitelezhetőnek, pusztán egy korlátozott mértékben feltárható szubjektív kockázátészlelést

---

zatokat, míg a szolgáltatás igénybevétele során (illetve után) a kommunikáció kisebb – jöllehet nem elhanyagolható – jelentőséggel bír.

<sup>7</sup> Lásd erről Kolos és Berács (2000) kutatási eredményeit az üzemanyagtöltő szolgáltatásban.

tudnak elképzelni (Adams 1995). Természetesen nem csak akkor beszélhetünk kockázatról, amikor annak tényleges észlelése jelen van, azaz Kolos megfogalmazását követve „szubjektív várakozás” érhető tetten. Számtalan esetben csak egy negatív esemény megtörténte után – legyen az saját, vagy mások kára – döbbenünk rá, hogy valójában kockázatnak voltunk kitéve.

A cikkünkben vizsgált többfázisú bilaterális kockázateszlelési folyamat az 1. ábra szerint modellezhető, ahol

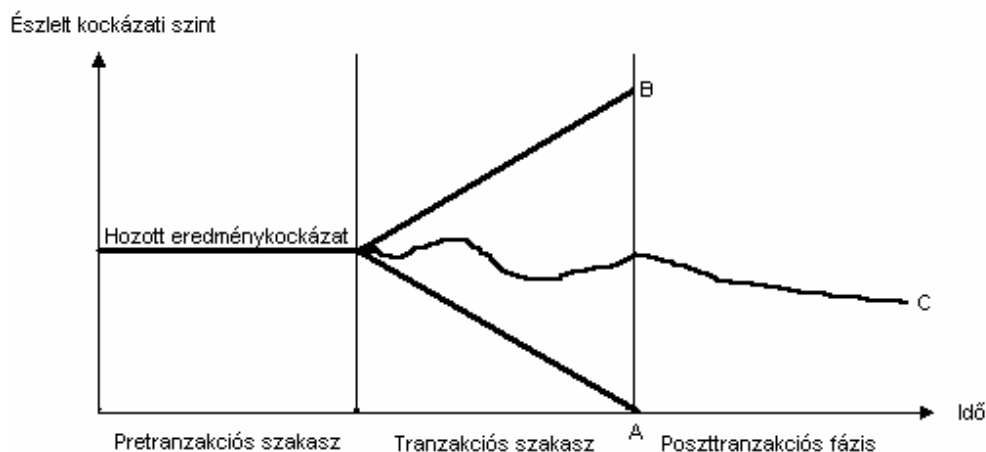
1. Ideális eset, amikor a szolgáltatás folyamán az észlelt kockázat nullára csökken (A pont).
2. Nem kívánt eredmény: a szolgáltatás során az észlelt kockázat erőteljesen nő (B pont).
3. Az észlelt kockázat valós értéke valószínűleg A és B közötti mezőben ingadozó érték lesz, amely még a poszttranzakciós fázisban is változhat, mielőtt stabilizálódik.

A modellt a fenténél nagyobb felbontásban elképzelve az eredményhez fűződő észlelt kockázat kivételes esetben állandó, többnyire egy inkább ingadozó időfüggvény. A tranzakciót megelőzően még a sokszoros tapasztalat által stabilizált kockázaterzet is lehet hullámszó. Negatív szájpropaganda vagy szolgáltatói válsághelyzet (pl. egyes utazási irodák váratlan csődje, vagy egy nagy port felvert orvosi műhiba) felfelé, pozitív szájpropaganda, hatékony válságkezelés vagy egy jól sikerült reklám pedig lefelé mozdíthatja el a kockázaterzet szintjét. A tranzakció kezdetére a kockázaterzet ideális állapota az lenne, ha lecsökkenne, számtalan esetben azonban ez nem következik be. A vevőnek ilyenkor nincs más, kedvezőbb választása, esetleg a szolgáltatóval kényszerkapcsolatban van. A tranzakció közben a tapasztalt szolgáltatás, a szolgáltató kommunikációja és egyes harmadik felek (pl. a tranzakciót egyidejűleg igénybe vevők) befolyása alakítja a kockázaterzetet. A legkevésbé kíváncsi kimenetel az ún. *szolgáltatáskatasztrófa*, amikor valamilyen szolgáltatói hiba folytán a kockázaterzet hirtelen és visszafordíthatatlanul megemelkedik (teljes bizalomvesztés esete). A tranzakciót követően beszélhetünk egy „lecsengési” és egy állandósult állapotról. A jelenség hasonló ahhoz, mint a szolgáltatásminőség pillanatnyi és stabil állapota közötti különbség. A szolgáltatás újbóli igénybe vétele az állandósult állapotban válhat szándékká, azaz az érzékelt kockázati függvény mintegy visszacsatolódik a következő pretranzakciós fázisba. Ez az alapmodell természetesen a bilaterális jellegnek megfelelően eltérő formában megkettőződik.

### 3.1. A „kockázateszlelés” eltérő megközelítései

Hogyan modellezné a bilaterális eredménykockázatot a kockázat-pszichológia? Hol van a kockázatfogalom határa? Mitől kezdve tekinthető kockázatosnak egy helyzet? Melyek azok a tényezők, amelyek a kockázateszlelést befolyásolják? Hogyan lehet

1. ábra A kockázateszlelési tölcser a szolgáltatások igénybevétele esetén



hatékony kommunikációt folytatni a kockázatról? Az első kérdés, ami kutatásaink során felmerül: mi is a kockázat?

A kockázat fogalom közelítéseinek többféle csoportosítása létezik. Renn (1992) nyomán a következő alapvető szemléletmódokat különböztettük meg:

1. A *technikai közelítések* a negatív következményeket főként a fizikai károkban látják, a negatív hatások megfigyelhetőnek és tudományos módszerrel mérhetőeknek tartják, szerintük a kockázat nagysága a valószínűségekkel súlyozott negatív hatásokkal mérhető és a kockázatok könnyen számszerűsíthetők. A matematikai, normatív megközelítés arra koncentrál, hogy a számítások alapján milyen mértékű a bizonytalanság objektív csökkenése illetve növekedése.
2. A *közgazdasági közelítések* a negatív következményeket az elégedettség – elégedetlenség dimenziója mentén írják le; a kockázat fizikai és nem fizikai hatások esetén is definiálható, illetve a pozitív és negatív következményeket együttesen is figyelembe lehet venni. A kockázat eszerint a nem kívánatos következmények várható (negatív) hasznossága.
3. A *pszichológiai közelítésekben* tovább növekszik a kockázatfogalom terén a szubjektív ítéletalkotás jelentősége. A kockázat definíciójában a szubjektív észlelések figyelembevételével az egydimenziós várható értékeken túl különböző kvantitatív és kvalitatív jellemzők figyelembe vételére törek-szenek.

A továbbiakban kutatási céljainknak megfelelően a témánk szempontjából fontosabb pszichológiai közelítésekkel foglalkozunk részletesebben.

### 3.1.1. Valószínűségi ítéletalkotás

Az e területen belüli kutatások elsődleges tárgya az információk hasznosításának vizsgálata bizonytalan helyzetekben. Egyik legfontosabb kérdés a következő: az egyén által becsült valószínűségek hogyan viszonyulnak az egyébként „racionálisan” kiszámíthatókhöz? Az egyes kockázateszlelési, s ennek megfelelő döntési minták ugyanis nem követik a közgazdaságtanban oly népszerű hasznosság hipotézisnek megfelelő eredményeket. Tversky és Kahneman (1991) ide vonatkozó elmélete, s az ezt követő gazdasági döntésekkel foglalkozó széles körű kutatási eredmények azt mutatják, hogy az emberek úgynevezett heurisztikákat (irányítóelveket/feladatmegoldó módszereket) alkalmaznak döntéseik során, s nem követnek racionális számítási elveket illetve statisztikai törvényszerűségeket. Ezek a heurisztikák általában hasznosak, néha azonban komoly és szisztematikus hibákhoz vezetnek. A szerzőpáros bizonytalan helyzetben hozott ítéleteket vizsgált, s ezek alapján a bizonytalanságcsökkenő heurisztikákat következő csoportjait definiálták.

1. Reprezentativitás (hasonlóságészlelés): A szerzőpáros által felfedezett hasonlóságészlelés alapján történő torzítási mechanizmusok közül egyik az „érvényesség illúziója”, melyre példa lehet a következő: az emberek annak a valószínűségét, hogy István orvos, aszerint becsülik meg, hogy milyen mértékben hasonlít egy orvos sztereotípiájához.
2. Hozzáférhetőség (példák felidézése): Vannak olyan helyzetek, amelyekben az emberek egy osztályhoz tartozó eset gyakoriságát vagy esemény valószínűségét egyszerűen azon példák vagy esetek alapján becsülik meg, amelyek az eszükbe jutnak. Például az emberek a szolgáltatás múltbeli sikertelenségét könnyebben idézik fel, mint a sikeres szolgáltatások előfordulását, ha a sikertelenség lényegesen ritkább esemény. Ismert pszichológiai összefüggés, hogy különleges események könnyebben előhívhatóak a memóriából, mint közönséges események. A szerzőpáros ezt a jelenséget a „példák felidézhetőségének köszönhető torzításként” definiálja. Meg kell jegyezni, hogy más torzítási „módszerek” is azonosíthatóak ebben a kategóriában.
3. Kiigazítás és lehorgonyzás: Számos helyzetben az emberek egy kezdeti értékből kiindulva készítenek becsléseket, amit úgy igazítanak ki, hogy az a végső választ adja. Képzeljünk el például egy embert, akinek lehetősége van annak eldöntésére, hogy milyen szolgáltatást válasszon felgyógyulása érdekében a következő információk alapján:
  - Olyat, melynek választása esetén 50 százalékos eséllyel felgyógyul.
  - Olyat, ami hét lépésben valósul meg, s ahhoz hogy meggyógyuljon, mind a hét lépésnek sikeresnek kell lennie. Tudható, hogy minden egyes lépés 90 százalékos valószínűséggel sikeres.

- Hét kezelést egyszerre kezdhet meg, tudva azt, hogy rendszerint az egyes kezelések csak 10 százalékos eséllyel sikeresek. A gyógyuláshoz elegendő, ha a hét közül bármelyik (tehát akár csak egy is) sikeres.

Az emberek általában téves módon döntenek, s előnyben részesítik a második lehetőséget, noha a szolgáltatás sikeressége ebben az esetben a legalacsonyabb.

Tversky és Kahneman eredményei felhasználhatóak a szolgáltatások eladása/vásárlása során létrejött kockázatok megítélésének vizsgálatakor, hiszen segítségével ugyan kevésbé racionális, de realitásabb kiindulási pontot kapunk az emberre jellemző gondolkodásról, ítéletalkotásról.

### 3.1.2. Az „énképet” szolgáló pozitív illúziók

A torzítások nemcsak a kognitív működések fent említett hiányosságaiból fakadhatnak. Bizonyos „érvédő mechanizmusok” ugyancsak befolyásolják az információfeldolgozást, s ebből fakadóan a kockázátészlelést. Taylor és Brown (1988) felhívja a figyelmet arra az érdekes tényre, miszerint az egészséges egyén egyik fontos meghatározójának véljük, hogy az általa érzékelt világ egybeesik a „tényleges” világgal, azaz „objektíve” képes érzékelni a valóságot. Ennek ellenére számos kutatási eredmény azt sugallja, „hogy bizonyos illúziók adaptívak, sőt szükségszerűek a mentális egészség fenntartásához, mert számos kognitív, érzelmi és társas funkció működését segítik” (Balogh–Kovács 1998, 338. o.).

Hogyan kapcsolódik ez a problémafeltevésben elhangzott kijelentéshez, miszerint: „a szolgáltató vélt és valós kompetenciája ütközik az igénybe vevő által a szolgáltatói oldalon vélt és a tranzakcióban észlelt kompetenciával, valamint a saját kompetenciájával”? A szolgáltatást megvásárló gyakran a tranzakció előtt egyfajta „alulinformáltság” állapotában van, ennek ellenére döntenie kell arról, hogy igénybe veszi-e a szolgáltatást vagy sem. Ez a helyzet a szolgáltatás igénybe vételekor, azaz a tranzakció során is fennmarad – kedvező esetben csökkenő tendenciával. Össze kell tehát egyeztetni azt a két ténytet, hogy noha alulinformáltság állapotában vagyunk, hajlandóak vagyunk/voltunk az információ kibocsátó – ez esetben a szolgáltató – „melletti” döntést hozni. Amikor olyan szolgáltatást veszünk igénybe, melyek minőségében nem lehetünk teljesen bizonyosak, kialakulhat egyfajta belső kellemetlenségérzet, melynek legyőzésére sokféle technikát alkalmazhatunk. Ezek közül a technikák közül igen gyakori a Taylor és Brown (1988) által leírt énképet védő „pozitív illúzió” alkalmazása. A következőkben e „módszer” válfajait foglaljuk röviden össze:

1. *Az énre vonatkozó pozitív irreális nézetek:* az emberek általában erősségeiknek és érdemeiknek sokkal inkább tudatában vannak, mint a gyengeségeiknek és a hibáiknak.
2. *A kontroll illúziója:* az egyén jóval nagyobb kontrollt él meg környezetével szemben, mint amennyinek valójában birtokában van. Például „Ha ez a

gyógyszer nem fog hatni, biztosan adnak majd egy másikat, amitől meggyógyulok.”

3. *Irreális optimizmus*: a „nem velem fog megtörténni” téves illúziója. Az emberek általában hajlamosak azt gondolni, hogy a negatív események kisebb eséllyel történnek meg velük, mint másokkal. Például „Én biztosan nem halnék bele semmilyen műtétbe.”

Összefoglalva tehát elmondható, hogy az énvédő mechanizmusok okozta tévedések segítik az egyént a kedvező énkép fenntartásában, a magasabb szintű önértékelésben, azáltal hogy bizonyos távolságot tartanak fenn az én és a környezet közöttlen, fenyegető eseményei között. Így a személy következetesen alulbecsli a kockázat mértékét minden olyan helyzetben, ahol ezek az énvédő mechanizmusok erősen működnek. Fontos azonban megjegyezni, hogy az irreális optimizmus megakadályozhatja az embereket abban, hogy észleljék a reális kockázatokat. Így például egy túlzottan optimista hozzáállás egészségi állapotunkat illetően, megakadályozhat abban, hogy észre vegyük testünk betegségre utaló jelzéseit. Másik példa lehet, amikor orvosunk szakértelmében annak ellenére megtartjuk hitünket, hogy beavatkozásai ellenére egészségi állapotunk folyamatosan romlik.

### 3.1.3. Pszichometrikus irányzat

A pszichometrikus irányzat képviselői a kockázatok pszichológiai mérőeszközökkel való mérésének szükségességét hangsúlyozzák. Elsősorban a modern kori technológiai eszközökkel, eljárásokkal és tevékenységgel kapcsolatos kockázatészlelést vizsgálták. Egyik fő módszere ennek az irányzatnak a kérdőíves megkérdezés: a pszichometriai paradigma keretei között az embereknek kvantitatív ítéleteket kell kialakítaniuk a különböző kockázathordozók kockázatosságának fennálló és kívánt mértékéről, valamint a szabályozás kívánatos szintjéről. Ezeket az ítéleteket azután más tulajdonságokra vonatkozó ítéletekhez viszonyítják.

A kognitív pszichológia módszereivel próbálták feltárni egy társadalomban illetve kultúrában jelenlévő kockázattitűdöket és észleléseket, s azok kognitív térképeinek megrajzolására tettek kísérletet. Slovic (1987) a laikusok kockázatészlelésének jellegzetességeit kutatta, fontosnak tartotta a laikusok kockázatról alkotott képének megismerését. Legfontosabb kérdései közül néhány:

- Melyek az észlelt kockázatot meghatározó tényezők? (Fogalomhasználatbeli jellegzetességek, érzelmi tényezők befolyásoló ereje, a módszerek adekvátsága stb.)
- Milyen pontos az átlagember észlelése? (A „torzítások” oka az információk hiányossága, vagy a képességek korlátozott volta?)
- Milyen intézkedésekre van szükség a kockázattal szembeni felvilágosító magatartás kialakulásának előmozdítására?



- Mennyire tudják megbecsülni a szakértők, hogy hol vannak szakértelmük határai?

Eredményei azt mutatják, hogy a laikusok kockázattal kapcsolatos tudása a kevesebb információ és esetleges tévedések ellenére is olyan szabályosságot mutató megfontolásokat tükröz, amelyek tipikusan hiányoznak a szakértők kockázatértékeléseiből. E gondolatok a kockázat észleléssel és kommunikációval kapcsolatos szakirodalomban ma már központi szerepet játszanak (1. táblázat).

A laikusok esetében nagymértékben befolyásolja a kockázat észlelésének milyenségét az önértékelés szintje, az, hogy mennyire tartja magát a személy kompetensnek, hogyan értékeli saját képességeit a valószínűségi becslések terén. Akik bizonytalanok és nem tartják kompetensnek magukat, általában túlbecsülik a kockázatot és túlságosan elővigyázatosak. Akik jól informáltak, tapasztaltak és önállóan tartják magukat, inkább alábecsülik a kockázatokat, mert nehezen tudják elképzelni a kontroll elvesztését a helyzet felett. Fischhoff és Beyth (1975) vizsgálatai szerint a kísérleti személyek, amikor korábbi becsléseikre kellett visszaemlékezni, ezeket rendszeresen a tényleges eredmények irányába torzították. Slovic és szerzőtársai (1977) úgy látták, hogy a laikusok nincsenek tudatában annak, hogy mennyire bizonytalan feltevéseken alapulnak az ítéleteik.<sup>8</sup>

#### 3.1.4. A kulturális antropológiai megközelítés

A pszichometrikus megközelítés már felhívja a figyelmet a társadalmi kulturális dimenzió szerepére, amelyet a szociológia, antropológia és pszichológia határán lévő kulturális elmélet fejt ki bővebben. A kulturális megközelítés alap gondolatait Douglas és Wildavsky (1982) fogalmazták meg a veszély kulturális meghatározottságáról szóló kutatásaikban. Ugyanúgy, mint a pszichometrikus modellek képviselői kétségbe vonták a tudományos „kockázatipar” kvantitatív módszereivel létrehozott kockázatok közötti objektív rangsorokat. Szerintük nem léteznek olyan mércék, amelyek alapján kialakíthatók a társadalom illetve annak különböző csoportjai számára elfogadható kockázatok. Douglas és Wildavsky a kockázatot a jövőről való tudás és a kíváncsú perspektívákról való konszenzus együttes eredményének tekintik. A kockázateszlelés szerintük olyan társadalmi folyamat, amelynek során a társadalom létrehozza saját domináns konszenzusát arról, hogy mely veszélyek váltják ki a legnagyobb szorongást, illetőleg milyen kockázatok főlállása tekinthető még észszerűnek.

Douglas és Wildavsky azzal a kérdéssel is foglalkoznak, hogy hogyan megy végbe a különböző „kockázatkultúrák” kialakulása, ennek során a kulturális előítélet szerepét emelik ki, amelyet az intézmények közvetítenek az egyének felé. E gondolatokkal hozzájárulnak annak a dichotómiának a magyarázatához, amely a kockáza-

<sup>8</sup> Tehát nem csak azzal nincsenek tisztában, hogy miket kellene mérlegelni, de azzal sem, hogy mennyire nincsenek tisztában ezzel.

1. táblázat A szakemberek és laikusok kockázatészlelésének eltérő szempontjai

Szakember	Laikus
Kockázat kontrollálhatósága, kiszámíthatósága	A kockázatértékelés kis hányada alapul csak előző tapasztalatokon
Tárgyszerű kockázatazonosítás, -értékelés és minimalizálás	A kockázat nem észlelhető érzékszervekkel
Természettudományos megközelítés	Nincsenek adatok, statisztikák, ezek használata számukra nem evidens
Általános érvényűsége törekvés	Ezzel kapcsolatos hiedelmek, elképzelések szerepe jelentősebb – egyéni értéktétele
A kockázattal kapcsolatos racionális döntés alapjául szolgálhatna	Nem egyértelműen műszaki, gazdasági szempontokra támaszkodnak – több szempont keveredik
Valószínűségi kockázatbecslések	Minőségi kockázatjellemzők nagyobb tere, szubjektivitás szerepének jelentősége, félelem
Kockázat összehasonlítások	A fent leírt szempontok kevert használata miatt – ítélet és cselekedetek inkonzisztenciája

*Forrás:* Haller (2003) alapján saját szerkesztés.

tokat szakértők által objektíven megállapítottára és a laikusok által szubjektíven észleltre osztotta fel. A szolgáltatás piacon fontos lenne az egyes szolgáltató iparágakhoz köthető *kockázati szakmakultúrák* feltárása, az esetleges sztereotípiák leválasztása a valóságos elemekről. A kockázatfelfogás ráadásul olyan értelemben is rendkívül kultúrafüggő, hogy az a kultúráközi (értsd: nemzetközi) marketing „vadászterülete” is.

### 3.1.5. Jelzéselmélet és kontraszelekció

A jelzéselmélet – bár evolúcióelméleti alapokon nyugszik, és közgazdászok fejlesztették tovább – számos pszichológiai kérdéskört tartalmaz, ezért sorolható ehhez a részhez. Az elmélet egy – az állatok szignalizációs magatartásával analóg –, az emberi kapcsolatrendszerekben megjelenő identitásalakító tényező hatását írja le, mely szoros kapcsolatban van az „aszimmetrikus információ-eloszlás”, illetve a „kontraszelekció” jelenségével (Akerlof 1984). A jelzéselmélet az evolúcióelmélet azon fel-

fedezéséből indul ki, miszerint vannak olyan körülmények, melyek között két egyed még érdekellentét esetében is akkor jár a legjobban, ha a saját magukra vonatkozó információt torzításmentesen közli, azaz igaz jelzéseket használ minőségére vonatkozóan (pl. a gazella ugráló viselkedése ragadozó észlelésekor). Az elmélet szerint kapcsolat létezik a jelzések ára és a jelzések megbízhatósága között (minél drágább egy jelzés, annál megbízhatóbb). Ez a lehetséges megoldás a „őszinteség” kontra érdekellentét között. Jóllehet Szabó és Farkas (2000, 7. o.) állítása szerint: „a vállalat alapvető üzleti érdeke, hogy a vele kapcsolatba kerülők számára egyértelmű jelzéseket adjon arról, hogy a kialakult szabályoknak megfelelően viselkedik és a szabályokat betartja. A vállalati kapcsolatok esetében – »b2b« helyzetekben – opportunista módon gyakorta a »csalárd magatartás« jelenik meg, a jelzéselmélet alkalmazhatósága tehát korlátozott”.<sup>9</sup> Meg kell jegyezni, hogy a csalárd magatartás a fogyasztói piacon sem ismeretlen. Így például egy oktatási intézmény szándékosan is torzíthat bizonyos információkat a hallgatók felé piaci pozíciójának megőrzése érdekében.

A modell alkalmazhatóságát a „kompetencia kontra kockázateszlelés” témakörön belül az alábbi három területen mutatjuk be:

1. oktatás-munkaerőpiac
2. egészségügy
3. projekt engineering

1. A 70-es évek elején Spence, a munkaerőpiacon jelen levő „jelző” magatartás szerepét kezdte vizsgálni. Az általa leírt problémahelyzet a következő: a munkavállalók készségeiket tekintve különbözőek, azonban a munkaadók ezt a különbséget nem tudják felmérni, s ennek megfelelően szelektálni az adott munkára alkalmasak, illetve kevésbé alkalmasak között. Az aszimmetrikus informáltság – a dolgozó tudja milyen készségek, képesség birtokában van, míg a leendő munkáltató nem – következménye, hogy a megfelelő bérkialakítás is nehézségekbe ütközik. E probléma felvázolására Spence (1973) a munkaadók (általá feltételezett) gondolkodását követve dolgozóknak két típusát különítette el: magasan teljesítőt és alacsonyan teljesítőt. Az előbbi képzettségét alacsonyabb költségen tudja megszerezni mint az utóbbi, mivel készségei gyorsabb és könnyebb ismeretelsajátításra predesztináltak. Ennek megfelelően bizonyos körülmények között a magasan teljesítő egyén fog képzést vállalni, míg az alacsonyan teljesítő nem. Ez esetben a jelző a képzettség foka.<sup>10</sup> E gondolatmenetnek megfelelően, később a munkaadó magasabb bért fog ajánlani a több iskolaévvvel, illetve diplomával rendelkezőnek. Meglepő módon, Spence modelljében tehát az oktatásban eltöltött évek száma, mint „megbízható jelző” szolgál.

<sup>9</sup> Vállalatok között az a kérdés, hogy melyek azok a körülmények, amik között ez létrejöhet, és hogyan lehet ezeket létrehozni.

<sup>10</sup> Spence absztrakt modelljében a képzettségnek mindösszesen két foka létezik: vagy vállalat képzést a munkavállaló vagy nem.

Az elmélet továbbgondolásakor felmerül a kérdés, vajon mi történik abban az esetben, ha a diplomák elvesztik megbízhatóságukat? Ha például a felsőoktatási rendszer a keretlétszám kibővítésével biztosítja, hogy az „alacsonyan teljesítők” közel ugyanolyan eséllyel végezheszenek el felsőfokú képzést, mint a „magasan teljesítők”? A diploma jelzője marad-e a „jól teljesítőknek”, azaz a jelző igazat mond-e a jelzett tartalomról. Az előirányzott létszámnövekedés okozta gombamód elszaporodó, túlszűfolt oktatási intézmények és képzések más kétélyekre is okot adnak: minden valószínűség szerint megváltozik a „megmunkálendő anyag átlagminőségével” együtt a képzések színvonala is. Számos – itt most nem említett – további tényező is azt eredményezheti, hogy a diploma elveszítheti jelző értékét.

Vajon képesek-e ezt a jelenséget kezelni a piaci szereplők, azaz az „oktatást megvásárlók”-nak van-e esélyük kompetens módon felmérni annak jövőbeli értékét (gondolunk itt elsősorban a későbbi elhelyezkedési esélyekre)? Annál is inkább érdekes ez a kérdés, mivel erre vonatkozóan a piac kiszámíthatatlansága folytán a szakemberek is csupán jóslatokba képesek bocsátkozni. Ha tehát az oktatás jövőbeli értéke „csekély mértékben” kiszámítható, milyen eligazodási pontok mentén döntenek a tanulni vágyók, s hogyan élik meg a választás előtti-utáni kockázatokat? A jelenlegi választások meghatározottságára vonatkozóan két tényezőt emelünk ki:

- Egyes szakmákban a túlképzés jelentős munkanélküliséget szül, de ezek a szakmák ennek ellenére presztízsértéküknél fogva továbbra is vonzzák a tanulni vágyókat.
- Másrészt a egyes képzések nyújtotta tudásanyag színvonalbeli hiányosságai miatt nyilvánvalóan nem felelnek meg a jelenlegi igényeknek, ennek ellenére választják azokat.<sup>11</sup>

Az „oktatást felkínálók” kompetens módon tudják-e megállapítani a „megmunkálendő anyag átlag minőségét”? Ez azért lehet fontos, mert az iskola hírnevét a későbbiekben az onnan kikerülő tanulók megítélése, ajánlása, illetve életútja jócskán öregbítheti. Természetesen a bemeneti minőség esetleges alacsonyabb színvonalát kiválóan ellensúlyozhatja egy ragyogó színvonalú, jól megszervezett képzési rendszer. Felmerül azonban a kérdés, hogy az anyagi érdekek az előbb említett hosszú távú célt tűzik-e ki maguk elé – magas színvonal elérése –, vagy feláldozzák a minőséget a magasabb diáklétszámért, azaz minél több állami fejkvótáért. Kockázatot vállal tehát a képzési intézmény is, de fontos kiemelni azt a tényt, hogy ez utóbbinak rendelkezésére állnak olyan információk, melyek alapján kompetens módon tud céljainak megfelelően dönteni, míg a „fogyasztók” legtöbbször az alulinformáltság állapotában vannak egy adott képzési intézmény kiválasztásakor, illetve a szolgáltatással kapcsolatos kockázatok megítélésekor.

<sup>11</sup> Bár a diploma megszerzése kétség kívül olyan identitástudattal ruházza fel az emberek egy részét – talán az „alacsonyan teljesítőket” inkább –, melynek szubjektív jutalmazó értéke igen magas, objektíve – pénzben kifejezve – az „elégtelen” képzés, vagy azon szakok elvégzése, melyekben ma már túlképzés van, bizonytalan.

2. Az egészségügyben bizonyos szempontból, ugyancsak jól alkalmazható a „jelzés”, illetve az aszimmetrikus informáltság problematikájára épülő elmélet. Az egészségügyi szolgáltatások minőségüket tekintve különbözőek, azonban ezt a különbséget nehezen tudják felmérni a „fogyasztók”, s ennek megfelelően szelektálni a jó szolgáltatások és a kevésbé jó<sup>12</sup> szolgáltatások között. E problémahelyzet elkerülése érdekében a szolgáltatók olyan „jelzőket” alkalmaznak, melyek bizonyítják kiválóságukat, s ezzel együtt különbözőségüket egy másik szolgáltatótól. Ilyen lehet például az egészségügyben az orvosok egymástól való megkülönböztetése „fokozataik” segítségével, vagy az orvostársadalom tagjainak megkülönböztetése más „gyógyítóktól” diplomáik révén.<sup>13</sup> Ha a diplomát vagy címet – mint jelzőket – kellőképpen „megbecsüli” a beteg, azaz hisz abban, hogy ez valami olyasminak a garanciája, ami az ő egészségét feltétlenül javítani fogja, akkor törekedni fog arra, hogy az ilyen jelzővel rendelkezőkhöz forduljon egészségügyi problémája esetén. Ennek megfelelően az orvostársadalomnak érdeke (kiváltképp a magánszférában dolgozóknak) nemcsak „érdemben”, de szubjektíve is erősíteni azt a hitet (pl. státuszszimbólumokkal, viselkedési formulákkal), hogy az orvosi egyetemet elvégzők, az ott diplomát kapók, „az egészség letéteményezői”. Ez mára olyannyira jól sikerült egyes kultúrákban, hogy nemcsak fokozott társadalmi megbecsültség övezi a diplomás orvosokat, hanem teljes elutasítást „élveznek” olyan hagyományos gyógy módok, melyek alkalmazása bár nincs kötve diplomához, de bizonyítottan hatások. De nézzük meg az érem másik oldalát is: miként alakítják ki a betegek érdekeiknek megfelelően a „jelzéseiket”, s az aszimmetrikus informáltság következtében, hogyan reagálnak erre a biztosító társaságok? Joseph Stiglitz (1977) az alábbi módon vélekedik erről, példaként hozva az amerikai egészségügyi piacot.<sup>14</sup>

A biztosítótársaságoknak érdekében áll, hogy minél pontosabban becsüljék meg az egyes biztosítottak kockázatait. Ez nem könnyű feladat, hiszen a leendő biztosítottaknak érdeke fűződik ahhoz, hogy minél alacsony kockázatúaknak tűnjenek, s ennek megfelelően alacsonyabb biztosítási összeget fizessenek. Amennyiben a biztosítónak nem sikerül az egyén kockázatát felmérni, egy átlagos kockázati szintnek megfelelő összeget határoz meg biztosítási díjként. Ez az összeg viszont túl magas lesz az „alacsony kockázatú” biztosítottnak, s így érdekében áll majd kilépni a biztosítótól, és saját magának finanszírozni az esetleges egészségügyi szolgáltatásokat. Így a biztosítónál a magasabb kockázatú biztosítottak maradnak, akik az átlagos biztosítási díjat fizetik, de ez az összeg nem fogja fedezni az igénybe vett egészségügyi ellátásuk költségét, így veszteséget okoznak a biztosító társaságnak. Emiatt a biztosítótársaság – tudván, hogy ilyen biztosítási díj mellett úgyis csak a magasabb kockázatú egyének kötnek biztosítást – eleve a magasabb kockázatú ügyfelek egészségügyi szolgáltatásának finanszírozásához szabja meg a biztosítási díjakat. Így megva-

<sup>12</sup> Itt már tulajdonképpen kockázatmenedzsmentről van szó.

<sup>13</sup> Így például a kínai orvoslás képviselőitől, akiknek ha van is diplomájuk, Magyarországon azt nem fogadják el.

<sup>14</sup> Lásd a 11. lábjegyzetet.

lósul a kontraszelekció, azaz csak a magasabb kockázatú személyek fognak biztosítást kötni. Stiglitz azt mutatja meg, hogy bizonyos körülmények között a biztosító tud olyan különböző biztosítási lehetőségeket felajánlani, melyek közül az alacsony kockázatú és a magas kockázatú személyek is a maguk és a biztosító számára egyaránt megfelelő lehetőséget választja. Külön érdekessége ennek a modellnek, hogy itt a biztosítónak nem kell, hogy egyáltalán bármilyen információja legyen az általa biztosítottak kockázati jellemzőiről.

3. A projekt engineering több nézőpontból is indokolható módon került vizsgálódásaink fókuszába. A beruházási tanácsadás és a rendszerszállítás kombinációjaként értelmezhető „termék” egy olyan komplex műszaki-gazdasági szolgáltató tevékenység, ahol a szolgáltatástartalom piaci értékét az adja, hogy a felhasználót megvédheti a beruházási objektum (hardver) műszaki jellegű eredménykockázatától. Ez az a többlet-szaktudás, amiért érdemes a szállítónak kifizetni a hardver értékét jóval meghaladó árat. A projekt engineering olyan értelemben közelebb áll az egészségügyhöz, hogy a szolgáltatói kompetenciák vevőoldali megítélése sokkal nehezebb. Az oktatáshoz is hasonlítható, mert a szolgáltatásfolyamat többnyire elhúzódó. Mindkettőtől különbözik azonban abban, hogy az egyik legkevésbé sztenderdizálható üzleti (b2b) szolgáltatásról van szó.<sup>10</sup> A tevékenység sztenderdizálhatóságának korlátozott volta miatt az észlelt kockázat egészen szélsőséges értékeket is felvehet. A szolgáltatói kompetencia jelzője a cégimázs mellett a referencia, azaz a korábbi sikeres teljesítmények kommunikációpolitikai hasznosítása. Ennek tartalma lehet minden olyan teljesítmény, illetve teljesítményértékelés, amelyet a piaci szereplők közvetítenek. Sajátosan b2b jelenség, hogy a felhasználó túlértékeli kompetenciaszintjét (mert úgy érzi, hogy szakemberként illik ismernie a beruházási objektum technológiáját), és túlreagálja a szolgáltató kommunikációs erőfeszítéseit. Ez jelentheti a kockázatterzet öngerjesztő fokozását (egészen a „bepánikolásig”), de a veszélyek bagatellizálását is. Ilyenkor a laikus vevő szakértő szerepbe helyezi magát a valós kompetencia súlyos hiányosságai mellett.

*Összegezve:* a pszichológiai szempontú megközelítések elvégzik annak a hétköznapi megfigyelésnek az elméleti általánosítását, hogy a különböző egyének illetve csoportok (a laikusok illetve szakértők) másképp észlelik és értékelik ugyanazt a kockázatot, és más jelentéssel ruházzák fel. Rávilágítanak arra, hogy az emberek kockázatészlelése folyamatosan alakul az interakcióban, társas és kommunikatív folyamat. A kockázatészlelés folyamata nem objektív, a kockázat olyan tulajdonság, amit bizonyos tárgyakhoz, tevékenységekhez, helyzetekhez az észlelési, tanulási és gondolkodási folyamatok során hozzárendelnek.

<sup>10</sup> Ez a tranzakció-típus tipikusan b2b szolgáltatás, de megjelenhet a fogyasztói piacon is.

#### 4. Kutatási koncepció

Kutatásunk központi kérdése az, hogy a vélt kompetencia hogyan determinálja az észlelt kockázatot. A 2. ábrán a vélt kompetencia és az észlelt kockázat mellett még néhány – kutatási kérdésünk szempontjából érdekesnek tűnő –, a tranzakcióban részt vevő személyekhez köthető tényezőt is ábrázoltunk. Feltételezzük, hogy egyrészt magát a vélt kompetenciát, valamint a vélt kompetencia és az észlelt kockázat kapcsolatát is befolyásolják az ábra alsó részén elhelyezkedő tényezők. Problémafelvetésünk természetesen jóval sokrétűbb, mint ahogy az a 2. ábrán szereplő modellünkben megjelenik, hiszen a vélt kompetenciák mellett felvethető a valós kompetenciák kérdése is a szolgáltató oldaláról épp úgy, mint a vevőéről.

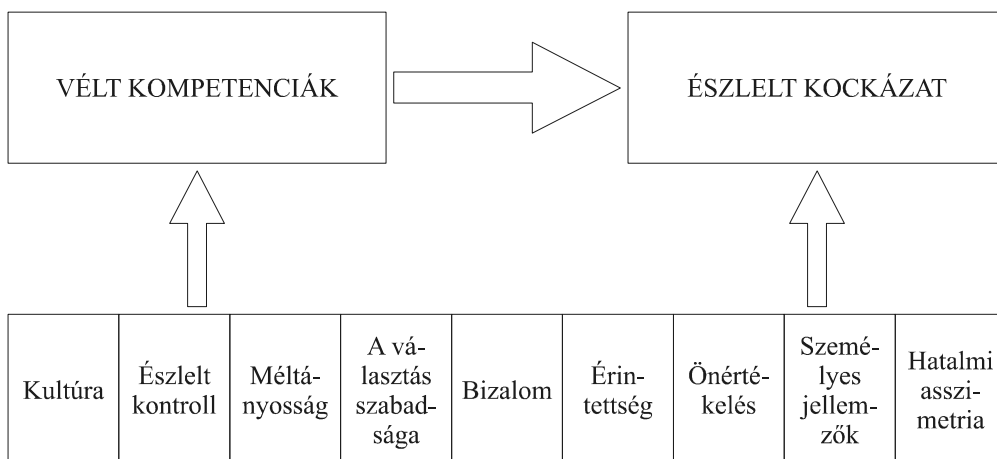
Vizsgálatunk *független változója a vélt kompetencia*, amely elsősorban a szolgáltató, másodsorban az igénybevevő hozzáértésének megítélése. A szolgáltatók általában szakértők, akik professzionális szempontok szerint mérik fel a kockázatot tudományos, szakmai szempontok és módszerek alapján (és a maguk profi szempontjai alapján határozzák meg a feladatot is). Szakképesítésük és tapasztalataik alapján magas tudásszint jellemzi őket, és képesek az összefüggések komplex kezelésére, mérlegelésére. Működésük következtében rutinra tesznek szert, képesek a kockázatot nem személyes, inkább objektív szempontok alapján vizsgálni. Ez azonban gyakran az „overconfidence” jelenségéhez vezet, azaz pont azért, mert gyakran, rögzített eljárások alapján sikeresen végeznek kockázatanalízist. Ennek következtében előfordul, hogy a szaktudásukon kívül eső hatásokat már nem veszik észre. Emellett a tudósokat és szakértőket is befolyásolják a saját értékeik, az intézményeik érdekei. Maguk a szakértői vélemények is időnként jelentősen eltérnek egymástól, különösen az alternatív szakértők esetében válhat ez a különbség igen jelentőssé. A szakértői kockázatbecslések sem 100 százalékosan meggyőzőek általában.

Kutatásunk gyakorlati hasznosíthatóságát az adja, hogy kockázatcsökkentő kommunikációval a bilaterális kockázatterzet jól enyhíthető. A kommunikáció tehát kockázatmenedzselő eszköz lehet, amennyiben ezzel a tranzakció résztvevői élni tudnak. A lehetséges kutatási irányok tárgyalása előtt tehát tekintsük át a kockázatkommunikáció témakörét.

#### 5. A kockázat-kommunikáció mint a kockázat-menedzsment eszköze

Az eddigiekből kiderült, hogy a felek különböző nézőpontokból látják a kockázatot, és ez össze nem egyeztethető vélekedéseket eredményez. Ezért is különösen fontos a pszichológiai tényezők figyelembevétele. Ez a szakértők számára nem könnyű, hiszen irracionálisnak látszó dolgokat kell figyelembe venniük. Bernsteint (1988, 6. o.) idézve: „Az a kockázatkezelés lényege, hogy a maximumra növeljük azokat a területeket, ahol bizonyos mértékben kontrollálhatjuk az eredményt, miközben minimumra csökkentjük azokat a területeket, ahol egyáltalán nem tudjuk el-

2. ábra Kutatási koncepció



lenőrizni az eredményt.” Ez a helyzet szükségszerűen konfliktusokat hordoz magában, nagy esély van a küzdelem kialakulására, a konfliktus elmérgesedésére, a kommunikáció megszakadására. A lehetséges konszenzus szempontjából központi szerepet játszik, hogy a felek képesek legyenek egymás álláspontját megérteni. A kommunikációs folyamat megértéséhez hozzájárulhat az összetett kockázatfogalom továbbbontása azokra a fogalmakra, amelyekkel a kockázat szót társítani szoktuk: kockázat-meghatározás, kockázat-jellemzés, kockázat-pszichológia, kockázat-kommunikáció, kockázat-értékelés, kockázat-elfogadás. E mozzanatok felfoghatók egy olyan folyamatként, amely a kockázat-meghatározással kezdődik, és a kockázat-elfogadáshoz vezet. A kockázat-elfogadással kapcsolatos döntési kompetencia az érintett csoportoknál van. A szakember hajlamos azt gondolni, hogy a kockázat elfogadásáról kizárólag az ő kezében van a döntés, a laikusok a szükséges szakismertek híján akarnak beavatkozni. A laikusok viszont attól tarthatnak, hogy a szakértők igen érzéketlenül és személytelenül, esetleg más érdekek alapján hozzák meg döntéseiket. A konfliktus tehát előre programozott, ha a felek nem tudnak egymásra figyelni és jelezni egymás felé ezt a figyelmet.

A kockázat által érintettek szempontjait tartalmazza Sandman „outrage” modellje, melynek központi kérdése: Mi határozza meg a laikusok kockázateszlelését? A kockázat kulcstényezői az érintettek szempontjából a következők:

1. szabad akarat vagy kényszer
2. idegenség vagy bizalom
3. ijesztő vagy nem ijesztő
4. időben és térben diffúz eloszlású vagy rögzített
5. rendszer vagy egyén által kontrollált



2. táblázat A szakértő és laikus vélemények eltérései

<b>Elemek</b>	<b>szakértők</b>	<b>laikusok</b>
Kockázateszlelés	inkább objektív	inkább szubjektív
Problémadefiníálás	szűk, tudományos	átfogó
Tudományos modell	komplex	egyszerű
Szociális modell	naiv	komplex
Differenciáltság, pontosság	nagyon differenciált, profesz-szionális megfogalmazások	kevésbé pontos
Megfogalmazás	leírás	a leírás és értékelés között nincs éles határvonal
Perspektíva	költség/haszon	sokrétű

6. unfair vagy fair kockázat
7. morálisan releváns vagy irreleváns

Ha a kockázat az említett ellentétpárok első tagjához kapcsolódik, a laikusok rossznak és fenyegetőnek érzik. Úgy tűnik, hogy az egyik legfőbb konfliktusforrása a szakértők és a laikusok kockázateszlelésének a kockázat „objektív” és „szubjektív” oldalának különbözősége. Míg az objektív oldal a kemény tényezőket prezentálja, a másik oldal „szubjektivitását” az érzelmek fokozzák, számukra a szakértő nem feltétlenül hiteles forrás. Sandman felhívja a figyelmet a kockázat-meghatározás és elemzés hatalmi megoszlásának aspektusaira is. További gondot jelenthet az az alap- téveszme, amikor kockázatmentes alternatíva létezését feltételezik (Haller 2003).

A kockázat-kommunikáció olyan kommunikációs folyamat, amelyet meghatároz(nak) a felek információs és kompetencia- és hatalmi aszimmetriájából is származó különböző kockázateszlelések és becslések, és torzíthatja az esetleges oppor- tunizmus a kapcsolatban. A kockázatkommunikáció céljai:

1. felvilágosítás
2. megértetés (kétoldalú folyamat)
3. elfogadtatás
4. legitimáció

A célzott kockázatkommunikáció lépései: azonosítás, elemzés, értékelés és a menedzselés. Az eddig leírtak alapján a kockázat-kommunikáció problémáit a 2. táblázat foglalja össze.

A laikusok a kockázatokat tehát főként szociális összefüggések kontextusában érzlelik. A kockázatkommunikáció a fent leírt sajátosságok miatt több kell, hogy legyen, mint a becslések eredményeinek érthető közlése, az értelmezések nagymértékben a kommunikáló felek kapcsolatának minőségén alapulnak, fontos feladat ezen alapok megteremtése. A kockázattal kapcsolatos információkat és közléseket a fogadó felek szükségleteinek, kérdéseinek és felfogó kapacitásának figyelembe vételével kell kialakítani, azaz az ő kockázatszemléletükhöz hozzákapcsolni. A kockázattal kapcsolatos mennyiségi információk csak ezen az alapon nyernek értelmet. Rendkívül fontosnak gondoljuk a kockázat-kommunikáció időzítését, különösen magas kockázatú és időben elhúzódó tranzakciók (pl. egy súlyos betegség kezelése) esetén. A kockázat-kommunikáció különböző szereplői különböző szemlélettel és érdekekkel bírnak, a köztük kibontakozó dialógus egyik oldalról sem kontrollálható teljes mértékben, de formálható, s e mozgástér kihasználása a cél. És természetesen mindez egy bilaterális jelenség, tehát fel kell tárnai a kommunikáció interaktivitásából eredő problémákat is.

## 6. Összefoglalás

A szolgáltatás-tranzakció folyamatában észlelt eredménykockázat kezeléséhez a kutatások eddig kevés választ adtak. Feltárára vár, hogy melyek a kockázat menedzsmentjének és a kockázatkezelő kommunikációnak az optimális megoldásai. Az észlelt eredménykockázat cikkünkben bemutatott marketing- és pszichológiai előzményeiből kiindulva egy lehetséges *kutatási design* a következő:

A komparatív elemzés érdekében a kutatási célcsoportokat különböző szolgáltató iparágakból (egészségügy, oktatás, projekt engineering) választjuk. Itt a (tranzakcióba való) különböző mértékű bevonódás, a hozott anyag eltérő értéke, a kompetencia-aszimmetria és a kockázat-kommunikáció gyakorlata lehetnének az összehasonlítás kritériumai. A kutatási célok között definiálhatók kvalitatív úton kutathatók (mint például a kockázati attitűdök vagy a bilaterális eredménykockázat felismerése), illetve kvantitatív módszerrel vizsgálhatók. A kvalitatív kutatási fázisban először szolgáltató- és igénybe vevő-oldali fókuszcsoporthoz tárjuk fel a kutatási modell egyes elemeit (kompetencia, eredményesség, kockázat-kommunikáció). Az ezt követő kvalitatív kutatás – a kutatási probléma korlátozott operacionalizálhatósága miatt – egy olyan interjúorozat a fenti két kutatási célcsoportban, amelyben rendkívüli esemény analízis (CIT, lásd Flanagan 1954) és viselkedés esemény analízis segítségével az alapmodellhez köthető szituációk mechanizmusa tárható fel.

Végül a tesztelendő hipotézisek között olyanok szerepelhetnek, mint:

- A szolgáltatás-folyamat hossza növeli a kockázatterzet ingadozását.

- A kompetencia-aszimmetria csökkenti a kockázat-kommunikáció hatékonyságát.
- A hozott anyag értéke növeli a kockázatterzet intenzitását.
- A kockázat-kommunikáció interaktivitása csökkenti a kockázatterzetet.
- A szolgáltató – igénybe vevő kapcsolat előtörténete és a kockázatterzet között szignifikáns az összefüggés.
- Hatalmi aszimmetria esetén a nagyobb partner képes a kockázatkezelő szabályrendszer befolyásolására.

#### Felhasznált irodalom

- Adams, J. 1995: *Risk*. UCL Press, London.
- Akerlof, G. A. 1984: *An economic theorist's book of tales*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bakos F. 1984: *Idegen szavak és kifejezések szótára*. Akadémiai Kiadó, Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- Balogh I. – Kovács Z. 1998: Egészségkockázattal kapcsolatos téves optimizmust befolyásoló tényezők Magyarországon. *Pszichológia*, 18, 3, 337-352. o.
- Bernstein, P. L. 1998: *Szembeszállni az istennel: A kockázatvállalás különös története*. Panem, Budapest.
- Brochand, B. – Lendrevie, J. 2004: *A reklám alapkönyve*. KJK-KERSZÖV, Budapest.
- Douglas, M. – Wildavsky, A. 1982: *Risk and culture*. University of California Press, Berkley.
- Fischhoff, B. – Beyth, R. 1975: "I knew it would happen": remembered probabilities of once-future things. *Organizational Behavior and Human Performance*, 13, 1, 1-16. o.
- Flanagan, J. C. 1954: The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51, 4, 327-359. o.
- Garai L. – Köcski M. – Pais V. 2003: A tudás társas természetéről. *Kézirat*.
- Haller, L. (Hrsg.) 2003: *Risikowahrnehmung und Risikoeinschätzung*. Verlag Dr. Kovac, Hamburg.
- Kolos K. 1998: Észlelt kockázat és kockázatkezelés a szolgáltatásoknál: A szolgáltatások heterogenitásának szerepe. *PhD értekezés*. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem.
- Kolos K. – Berács J. 2000: A fogyasztói döntések kockázata a benzinkútválasztás során. *Vezetéstudomány*, 31, 9, 26-32. o.
- Renn, O. 1992: Concepts of risk: A Classification. In Krinsky, S. – Golding, D. (eds.): *Social Theories of Risk*. Westport, CT: Praeger, 53-82. o.

- Slovic, P. – Fischhoff, B. – Lichtenstein, S. – Corrigan, B. – Combs, B. 1977: Preference for insuring against probable small losses: insurance implication. *Journal of Risk and Insurance*, 44, 2, 237-258 o.
- Slovic, P. 1987: Perception of risk. *Science*, 236 (17 April), 280-285. o.
- Spence, A. M. 1973: Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87, 3, 355-374. o.
- Stiglitz, J. 1977: Monopoly, Nonlinear Pricing and Imperfect Information: The Insurance Market. *Review of Economic Studies*, 44, 3, 407-430. o.
- Szabó J. – Farkas Sz. 2000: Vállalatok a kockázattársadalomban. *Vezetéstudomány*, 31, 10, 2-10. o.
- Taylor, S. E. – Brown, J. D. 1988: Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103, 2, 193-210. o.
- Tversky, A – Kahneman, D. 1991: Ítéletalkotás bizonytalanság mellett: Heurisztikák és torzítások. In Pápai Z. – Nagy P. (szerk.): *Döntéelméleti szöveggyűjtemény*. Aula Kiadó, Budapest, 77-93. o.

## A termékek új generációja

### A szellemi tulajdon nemzetközi kereskedelme és annak néhány gazdasági vetülete

Somosi Sarolta<sup>1</sup>

*A manapság zajló folyamatok eredményeképpen egyre inkább fogyóban vannak hagyományos anyagi javaink. Helyüket a mind nagyobb teret hódító szellemi javak veszik át, amelyek szinte korlátlanul alakíthatók át – a nem hagyományos értelemben vett – anyagi javakká. Ezzel kapcsolatban az első kérdés, hogy miként lehet a tudást birtokolni, és hogy a birtoklás ezen új formájának és a tudás, mint termék kereskedelmének védelmi szintje miként befolyásolja a különböző fejlettségi szinten álló gazdaságokat?*

*A szellemi tulajdonjogok egyre növekvő szerepe miatti globális védelmi rendszer szükségességét számos oldalról meg lehet közelíteni: jogi szempontok alapján, politikai érdekek összeütközésének színtereként, és nem utolsósorban gazdasági oldalról is. A következőkben a szellemi tulajdonjogok kereskedelmének és védelmének gazdaságokra gyakorolt hatását szeretnénk vizsgálni. A kutatás kezdeti fázisa miatt csak néhány kérdést emelnénk ki az e területen jelentkező érdekellentétekkel kapcsolatban, amelyek talán elég mögöttes tartalommal bírnak további elmélyülés céljából.*

*Kulcsszavak: szellemi tulajdon, kereskedelem, WTO, TRIPs egyezmény*

#### 1. Bevezetés

A szellemi munka alapját képező tudást absztraktnak tarjuk. Olyan fizikailag nem megjelenő terméknek, amely nem zárható be, és ily módon nem óvható meg az esetleges lopásoktól. Bizonyos szempontból tekinthetjük közjóságnak, mert a klasszikus értelmezés szerint a tudás megszerzése nem csökkenti a többi fogyasztó erre irányuló lehetőségét. Sőt mi több, olyan tőke, amely áramlása során inkább gyarapodhat, mint elkophat.

A mai társadalmak életében nem sok olyan terület maradt, amelyben ne merülne fel a szellemi tulajdon kérdése. Manapság a vagyonfelhalmozás egyre növekvő mértékben a tudásalapú tevékenységekből eredeztethető. A gazdaságok általában

---

<sup>1</sup> Somosi Sarolta, egyetemi tanársegéd, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Pénzügyek és Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Intézete, Világgazdaságtani és Európai Gazdasági Integrációs Szakcsoport (Szeged)

egyre jobban függenek a szellemi képességektől.<sup>2</sup> A szellemi munkával létrehozott termékek és szolgáltatások olyan globális piacon jelentkeznek, ahol a verseny mindinkább fokozódik.

## 2. Tudás – tulajdon – kereskedelem

A globalizáció korában, amikor újabban tudásfüggő társadalmak említésétől hangos minden fórum, a tudás – azon belül is a „tudományos” tudás – művelése már közvetlenül is szert tett gazdasági és politikai jelentőségre. Mindeközben pedig a gazdaság és politika erősen tudásfüggővé vált. A tudomány egy olyan új állapotba került, ahol a tudás előállításának, felhasználásának, megőrzésének és továbbadásának új formái jelennek meg (Fehér 2002). Szemben tehát azzal a „reneszánsz” törekvéssel, miszerint biztosítani kell a tudomány eredményeihez történő széleskörű – bár akkor igen egyszerűen korlátozott<sup>3</sup> – hozzáférést, ma a piac befolyásoló hatása egyre inkább érvényesülni látszik.

A nemzetközi áru- és szolgáltatáspiacok integrációja elsősorban a különböző kereskedelmet befolyásoló eszközökön keresztül történik. Ezek az eszközök, pedig alapvetően a piacra lépési korlátok, illetve azok változásai és csökkenő tendenciájuk.

Ebből kiindulva, ha a szellemi termékek kereskedelmének színterét hagyományos piacként fogjuk fel, a korábban fennálló nyelvi hiányosságokból, társadalmi rangból, származásból, vagy pusztán születési helyből következő, korlátokat nevezhetjük akár természetes, a szellemi termékek áramlását akadályozó eszköznek. Ezzel szemben, illetve az egyéb, ún. hagyományos termékek piacához hasonlóan, ma inkább a stratégiai korlátok kialakításáról folyik a vita.<sup>4</sup>

### 2.1. A tudás, mint termék nemzetközi kereskedelme

Új típusú termékről több összefüggésben is beszélhetünk. Egyrészt mivel ez egy viszonylag új tulajdoni forma. Terméknek lehet tekinteni, hiszen például kereskedelmi ügyleteknek is tárgyát képezheti. Azonban mivel a legtöbb esetben nem jelenik meg fizikai értelemben nehéz az országhatárok között tartani, nehéz a tudás, mint szelle-

<sup>2</sup> Az OECD 1999-es felmérése alapján a tudásalapú tevékenységek csoportja adta az OECD országok összes GDP-jének 50 százalékát. A másik szempont, amit vizsgáltak az a tudás kialakítására fordított hányad volt összes GDP viszonylatában. Itt szintén növekedést tapasztaltak és így az arány elérte a 8 százalékot. A harmadik összetevő, ami a szellemi munka és annak termékének terjedésében közrejátszik, az a megfelelően képzett munkaerő. A tanulmány itt is olyan tendenciát mutatott ki, amely a szellemi munkának az elterjedését szolgálja.

<sup>3</sup> Itt elég ha a Seicento idején a tudomány művelésének uralkodó nyelvén, azaz latinul írni és olvasni tudó emberek igen szűk rétegére gondolunk.

<sup>4</sup> A természetes korlátok általában a piacok fizikai elérhetőségével kapcsolatos akadályok, míg a mesterséges korlátok közé olyan kereskedelempolitikai és kormányzati intézkedések tartoznak, amelyek költsége a piacra belépni szándékozót terheli. A stratégiai korlátok körének meghatározása pedig leginkább úgy történik, hogy mindaz, ami nem tartozik az előző két csoportba (Török 2003).

mi termék nem szándékolt áramlását megakadályozni. A nemzeti jogrendszerek, pedig külön-külön nem képesek a megfelelő szabályozásra. Ez a tulajdonsága az, ami életre hívja a nemzetközi szintű megoldás keresését. Itt felmerül azonban a kérdés, hogy lehetséges-e, szükséges-e a szellemi termékek kereskedelmét korlátozni?

Ezzel már el is érkeztünk az általam vizsgálni kívánt fő területig. Minthogy a szellemi tulajdonjogok kereskedelme már létező folyamat, szükség van-e szabályozásra? A szabályozó szerepét milyen szervnek kellene ellátni?

### 2.1.1. Nemzetközi szabályozás

A kérdést azért tartom időszerűnek, fontosnak és ellentmondásosnak egyszerre, mert érzékelhető az érdekek különbsége. Természetesen a válasz attól függ, hogy kinek a szemszögéből vizsgálódunk. Egyik oldalon állnak azok a csoportok, akik a különböző területekre érkező beruházások volumenének növelése miatt érdekeltek a hasonló jogok meghatározásában és fenntartásában. Ezen kívül természetesen azon országok és erőközpontok – USA, Japán és az Európai Unió – ahol a szellemi tulajdon nagy része termelődik. A másik oldalt azok képezik, akik a találmányok és újítások eredményeinek széles körű terjesztését támogatják viszonylag alacsony áron, hogy a fogyasztók mind szélesebb rétege számára elérhetővé váljanak. Rajtuk kívül még a védelem lazább értelmezése mellett foglalnak állást azok a cégek és nemzetek, akik nem profitálnak a Világkereskedelmi Szervezet (World Trade Organisation – WTO) és a Szellemi Tulajdonjogok Világszervezete (World Intellectual Property Organisation – WIPO) által érvényre juttatott szabályrendszerből. Ennek oka az, hogy legtöbbjük nettó importőr a szellemi tulajdonjogok piacán. A fejlődő országok különösen hátrányos helyzetben vannak azáltal, hogy elfogadják a szellemi tulajdonjogok kereskedelmének egyre szigorúbb szabályozását. Így ugyanis gyengítik saját, esetleg korábban nehezen kiépített pozíciójukat. Az érdekek ütközése már a kezdetektől érzékelhető volt. Ez részben a tárgyalások, és az elért célok során látszik. Semmi nem fogja tudni előrébb vinni a probléma megoldást, mint az, ha a szembenálló filozófiákat követő felek olyan közös előnyökre koncentrálnak, amelyek például az új kereskedelmi feltételekből adódhatnak.

Bár a szellemi tulajdon megjelenése mintegy ötszáz éves múltra, egészen a reneszánsz időkig nyúlik vissza, az első mérföldkőnek számító esemény a 19. század végére tehető. Ekkor született meg a Párizsi Egyezmény (Paris International Convention for the Protection of Industrial Property 1883) és valamivel később a Berni Egyezmény (Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works 1886). Ezeket a megállapodásokat a korabeli gazdasági berendezkedés és a világ-gazdaságban betöltött szerepek miatt csak kevés nemzet írta alá.

A nemzetközi kereskedelem kiszélesedése, a rohamos fejlődésnek induló technikai, technológiai tudás, a tudás által létrehozott innovatív töltettel rendelkező eredmények egyre gyakoribb hamisítása mellett, az egyre inkább intellektuális tartalommal bíró termékek magas K+F költségeinek megtérüléséhez fűződő, a fejlett

gazdaságokban és jelentős befolyással rendelkező nagyvállalatoknál jelentkező igény motiválta az erősebb nemzetközi összefogást és a harmonizációt. A szabályozás területeit, célját és eredményességét tekintve az Uruguay-i fordulón 1994-re kialkudott, a WTO által kialakított Kereskedelemhez Kapcsolódó Szellemi Tulajdonjogok Egyezménye – an Agreement on the Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, a továbbiakban TRIPs egyezmény – jóval meghaladta korát. A szellemi tulajdonjogok fennálló nemzetközi oltalmi rendszerének fejlődésében igen jelentős mozzanat volt az egyezmény létrehozása. Az így felállított rendszer két elemből tevődik össze: egyrészt a jogok kialakításából, másrészt a velük kapcsolatos szabályozásból, azok védelméből. Ma ennek a rendszernek a megerősítésén folyik a vita. Ez megint csak két feladatot jelent: egyrészt megővni a már kialakított tulajdont az illetéktelen felhasználóktól, másrészt, pedig szankcionálni a már megtörtént szabálytalanságot. Az egyes országok szabályozási rendszerében rejlő különbségek hívták fel a figyelmet a nemzetközi szabályrendszer megalkotásának fontosságára. A továbbiakban nem annyira a rendszer kialakításának jogi oldalával, hanem inkább az azzal kapcsolatban vitatható kérdésekkel foglalkozunk.

#### 2.1.2. A szabályozó szerv

Felmerülhet a kérdés, milyen okok vezettek oda, hogy a testhezálló feladatot a WIPO helyett inkább az addig a szellemi tulajdon védelmének kérdéseivel kevesebbet foglalkozó GATT vette át a tárgyalások során. Ezt részben a WIPO által korábban vezetett diplomáciai tárgyalások sikertelenségével, másrészt az USA kompromisszumképtelenségével is magyarázták. Ezen kívül a korábbi egyezmények önkéntesség és jóhiszeműség alapján történő működése sem bizonyult már hatékornak. A GATT felé hajlásnak talán pozitív okaként említhető a multilaterális egyezmények megkötésének nagyobb esélye, a jól működő vitarendezési rendszere<sup>5</sup> és az általa könnyebben alkalmazható kereskedelmi alapú szankciók alkalmazása (Ficsor 1998). A TRIPs széles körű elterjedését szolgálta, hogy magát a WTO-t létrehozó egyezmény alapján, a tagsággal járó kötelezettség lett a mellékletként csatolt különböző témákat szabályozó egyezmények sorának elfogadása és betartása.<sup>6</sup>

Ez a kötelezettség, pedig egy újabb vitatott területre vezeti az érdeklődőt. Azáltal, hogy a WTO tagság együtt jár egyezménycsomagok „árukapcsolásban” történő nem teljesen önkéntes átvételével és betartásával, az országok ma már nem dönthetnek szabadon, hogy adott területeken milyen viszonyt tartsanak fenn a világ többi

<sup>5</sup> Az ún. Dispute Settlement Understanding – DSU.

<sup>6</sup> A WTO Egyezmény II. cikkének 2. Bekezdése tartalmazza az erre irányuló kötelezettséget, így a TRIPs egyezmény rendelkezéseit köteles betartani minden olyan tagállam, amely részesülni kíván a WTO által kialakított előnyökben. A mellékletek az 1C részében tartalmazza a TRIPs egyezményt.



részeivel. Ez pedig szemben a korábbi bilaterális egyezményekkel<sup>7</sup>, Freeman szerint egyenlő a gazdasági önrendelkezéstől való megfosztottsággal (Freeman 1998).<sup>8</sup>

### 3. A nemzetközi szabályozás hatásai és kritikái

A TRIPs egyezmény a korábban már említett Párizsi és Berni Egyezményeken, valamint az Amerikai Szabadalmi Törvényen alapul. Ez utóbbinak a 102. cikkelye tartalmazza a talán legtöbb kritikát kiváltó ún. „első felismerés” elvét, amely az elnevezésének ellentmondva a gyakorlatban nem minden esetben ismeri el a más nemzetek által már „elsőként felismert”, használt technológiákat. Két feltételéből – a szabadalmaztatni kívánt termék új legyen, és ugyanekkor találmány is – az USA-beli eljárások során rendszeresen figyelmen kívül hagyják az első felismerés lehetőségét más országokra nézve. A külföldről származó új találmányok el nem ismerése azt a lehetőséget rejti magában, hogy a más országban már létező tudást átvéve levédjék. A szabadalmaztatás után pedig, a „könnyen szerzett tudás” már a szellemi tulajdonjogok védelmében hozott nemzetközi egyezmény védelme alatt áll.<sup>9</sup>

Nem véletlen tehát, hogy a fejlett nyugati – vagy éppen az összefüggésben inkább északi<sup>10</sup> – világ mind szélesebb körben érvényesíteni szeretné az egyezményt, bármi áron<sup>11</sup> (Shiva 2000). Érdemes lehet a különböző fejlettségű országok szempontjából összehasonlítani az eddig született szabályrendszereket és rámutatni az egyes hiányosságokra, vagy az esetleges hibákra, amelyek a gazdasági folyamatokban jelennek meg.

A szellemi tulajdonjogok védelmének a különböző fejlettségű országokra gyakorolt gazdasági hatásának felmérése nem egyértelmű. Nehéz megállapítani, hogy a szándékolt pozitív hatás valóban bekövetkezik-e. Az érvek és ellenérvek sorából most pusztán az ellentmondások érzékeltetése érdekében csak néhányra térnénk ki.

<sup>7</sup> Ezek az úgynevezett kétoldalú befektetési szerződések (bilateral investment treaties – BITs), melyeknek kulcseleme a partnerországok kinyilvánított elkötelezettsége a szellemi tulajdonjogok védelmi rendszerének felállítása és betartása ügyében.

<sup>8</sup> A gazdasági önrendelkezésen túl az ENSZ Emberi Jogi Albizottsága 2000 augusztusában fontos határozatot fogadott el, amelyben hangsúlyozta, hogy a TRIPs egyezmény, ha jelenlegi formájában hajtják végre, súlyos következményekhez vezet többek között az önmeghatározáshoz való jogok terén. Éppen ezért felszólították a WTO-t, hogy vegye tekintetbe az államok ilyen irányú kötelezettségeit a TRIPs felülvizsgálata során.

<sup>9</sup> Egyoldalú dolog lenne azonban csupán az USA-beli gyakorlatot vádolni ezzel, hiszen, amíg országoként külön-külön kell szabadalmaztatni egy-egy újítást, addig virágozni fog ez a módszer.

<sup>10</sup> A szellemi tulajdonjogok védelme érdekében kiépített rendszer kritikusai az ellentétes helyzetek és érdekek összeütközését inkább észak és dél határvonalánál látják, mint a közgazdasági és társadalmi gondolkodásban gyakrabban emlegetett nyugat kontra kelet viszonylatban.

<sup>11</sup> A TRIPs egyezmény nevében, az USA megvonta a 260 millió dolláros kereskedelmi támogatását addig, amíg Argentína a szellemi tulajdonjogra vonatkozó törvényhozása nem bizonyul szolgálatkésznek (Shiva 2000).

Az észak-nyugati világ szereplői – alátámasztandó az egyezmény betartását – azt az elgondolást próbálják általánosan elfogadtatni és érvényesíteni, nem minden alapot nélkülözve, mely szerint szigorú szellemi tulajdonjog-védelem szükséges ahhoz, hogy a kevésbé fejlett országok vonzóvá váljanak a gazdag, európai, amerikai és japán óriáscégek számára. Ennek egy további eredőjeként emlegetik, hogy lehetővé teszi a szegényebb vagy még fejlődő országok számára a csatlakozást a technológiai újítások lehetőségét magába foglaló világkereskedelmi és globalizációs folyamatokhoz. Ez az érvelés kétségeket ébreszthet, hiszen számos újítás fordul elő a szellemi tulajdonjogok és azok védelmének hiányában. Alátámasztandó a gondolatmenetet az állami célkitűzések szerepét lehet példaként említeni, melyek hatékonyan vihetik előre a kutatásokat és fejlesztéseket, olyan intézkedéseken keresztül, mint az adókedvezmények nyújtása, vagy akár a közvetlen K+F támogatás.

A logikát folytatva szintén megkérdőjelezhető a multinacionális cégek és az észak-nyugati térségek azon nézete, mely szerint a szigorúbb szellemi tulajdonjogokra vonatkozó szabályozás kedvezőbb környezetet jelent a közvetlen külföldi befektetések számára. Ennek ellentmondani látszik, hogy a befektetések érzékenyebben reagálnak a rövid távú gazdasági változásokra, mint a hosszabb távú, állami irányítás által indukált folyamatokra, amilyen a szellemi tulajdon kérdésének szabályozása is (Shiva 2000).

A TRIPs egyezmény mellett szóló érvek között még egy hibára felhívja a figyelmet Shiva (2000) és Maskus (2000) egyaránt. Ez az a többször is hangoztatott indok, mely szerint a szellemi tulajdonjogok szigorú védelme a technológiai újítások legfőbb mozgatórugója lenne. Maskus kutatásai (1997, 2000) azt a feltevést igazolták, hogy a szigorúbb szabályozást elősegítő érdekek megjelenése egyenesen arányos a fejlettség mértékével. Ezek alapján, pedig megkockáztathatjuk, hogy sok fejlődő ország még igen messze van attól a fejlettségi szinttől, amikor a hazai gazdasági érdekekkel összhangban lenne egy ilyen jellegű szabályrendszer változtatás. Talán éppen ezen kedvezőtlen hatások miatt volt meg a lehetőség arra, hogy a legkevésbé fejlett nemzetek több tekintetben is haladékokat kapjanak a teljes joganyag átvételét illetően.

A laikusok és az érintettek számára is visszásnak tűnhet, hogy a TRIPs egyezményen keresztül éppen az USA és Európa határozza meg a szellemi tulajdonjogokkal kapcsolatos szabályozást. Nem véletlenül ugyanezen nemzetek rendelkeznek nagy befolyással mindenkor e témában. Ugyanis ők azok, akik gazdasági fejlődésüket a 19. század végén és a 20. század elején érték el, sok esetben a máshol korábban már alkalmazott technológia másolása és továbbfejlesztése által. Ezt a lehetőséget a ma fejlődő országainak vonakodva adják meg, hiszen a szellemi tulajdon védelmének lényege, hogy az utánpótlás korlátozása által, megakadályozza a konkurencia kialakulásának még a lehetőségét is. Kritikusok szerint a folyamat eredménye szélsőséges esetben az a veszély lehet, hogy megszünteti a világkereskedelmi rendszert. A szellemi tulajdonjoggal kapcsolatos szabályozás importra és jogbitorlási előírásokra vonatkozó szövevényes szabályrendszere lehetőséget teremt a szellemi

tulajdonjog birtokosának, hogy leállíthassa annak kereskedelmét. A világban ezen a téren tapasztalható verseny alapja a szaktudás és ennek fejlesztése. Azonban az ilyen ismeretek elsajátításával egy-egy sikerebb, új szereplő módosíthatja a már kialakult szerepeket.<sup>12</sup>

#### 4. Összegzés

A módszerek, és eszközök kritikáján túl azonban el kell ismerni, hogy a TRIPs egyezmény egyik legfontosabb vívmánya a nemzetközi jogharmonizáció lett. Ezt úgy sikerült elérni, hogy a szellemi tulajdon körébe tartozó valamennyi oltalommal kapcsolatban oltalmi minimumot állított fel, és kiterjesztette a korábban kötött Párizsi és Berni Egyezményeket a tagállamokra.<sup>13</sup> Az eredményesség érdekében az egyezmény betartásáról felülvizsgálati eljárás lebonyolítását kezdeményezte a WTO<sup>14</sup>. Ennek eredményeként a kilencvenes években nem várt előrelépés történt a szellemi tulajdonjogok védelme terén. A szabályozás a korábbi háttérbe szorult helyzetből a globalizáció egyik meghatározó elemévé vált. Mi sem bizonyítja jobban, minthogy Kína és Oroszország csatlakozásánál meghatározó kérdés volt a szabályok megfelelő alkalmazása.

Az egyes gazdaságok teljes hasznát nehéz lenne felmérni, de a vezető, magas K+F költséggel dolgozó technológiák mindenképpen nagyobb megtérülést könyvelhetnek el globális szintén (Maskus 2000). Abban azonban szinte mindenki egyetért, hogy nem lehet garantálni, hogy a szigorúbb szabályozás átvétele gazdasági előnyökkel fog járni minden ország számára. Ugyanezen okok miatt minden bizonnyal fel fog merülni a szellemi tulajdonjogok kérdése a tovább kereskedelmi tárgyalásokon is.

Cikkünk leginkább a rendszer kezdetleges bemutatását és néhány általunk érdekesnek vélt téma kiemelését volt hivatott megtenni. Ezek alapján jól látható, hogy van néhány vizsgálatra érdemes területe a szellemi tulajdonnal kapcsolatos szabályozásnak.

---

<sup>12</sup> Erre példa az indiai gyógyszeripar sikere, mely USA, Japán és Európa számára jelenthet veszélyt.

<sup>13</sup> A TRIPs 2. és 9. cikkelyei tartalmazzák az erre vonatkozó szabályozást.

<sup>14</sup> A magyar szellemi tulajdonjogok vizsgálatára 1996-ban került sor. Ezek szerint a TRIPs követelmények szempontjából a fejlett tagállamok között helyezkedik el. Ezt több tényező is alátámasztotta, melyek közül a legmeghatározóbb talán a több mint százéves múltra visszavezethető magyar szellemi tulajdonjogi rendszert lehetne kiemelni (Ficsor 1998).

*Felhasznált irodalom*

- Fehér M. 2002: Tudományról és tudományfilozófiáról az ezredfordulón. *Magyar Tudomány*, 47, 3, 297-305. o.
- Ficsor, M. 1998: A TRIPS Egyezmény szerepe a nemzetközi iparjogvédelmi rendszerben. *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle, Szabadalmi Közlöny és Védjegyértékesítő*, 103, 3. <http://www.hpo.hu/kiadv/ipsz/199806/csiki.html>. Letöltve: 2004. augusztus.
- Freeman, A. 1998: A szabadkereskedelem mítosza. A GATT és a Világkereskedelmi Szervezet. *Eszmélet*, 40. <http://eszmelet.tripod.com/40/freeman40.html>. Letöltve: 2004. május.
- Maskus, K. 1997: The Role of Intellectual Property Rights in Encouraging Foreign Direct Investment and Technology Transfer. *Public-Private Initiatives After TRIPS: Designing a Global Agenda* Conference, 16-19 July (1997), Brussels. <http://www.iprsonline.org/resources/investment.htm>. Letöltve: 2004. május.
- Maskus, K. 2000: *Intellectual Property Rights in the Global Economy*. Institute for International Economics, Washington D.C.
- Shiva, V 2000: Egyezmény a kereskedelemhez kapcsolódó szellemi tulajdonjogokról (TRIPS). *Káposztákról és királyokról – géntechnológiai olvasókönyv és képregény*. <http://www.zpok.hu/genmanipulacio/kepregeny/> Letöltve: 2004. augusztus.
- Török, Á. 2003: A piacra lépési korlátok átalakulása és a világgazdaság kibontakozása. Kísérlet a kapcsolatteremtésre a piaci szerkezetek elmélete és a nemzetközi kereskedelem története között. *Közgazdasági Szemle*, 50, 3, 195-208. o.

## Bilaterális kockázatok menedzselése a technológia transzferben

Veres Zoltán<sup>1</sup> – Buzás Norbert<sup>2</sup>

*A technológia transzfernek, azaz a technológiának, mint speciális árunak a cseréjéhez köthető folyamatnak számos megnyilvánulási formája van. Ezeknek, a résztvevők érdekeinek tekintetében, a lebonyolítás mechanizmusában vagy a leküzdendő gazdasági, illetve kulturális különbségek természetében is eltérő tranzakcióknak azonban van egy közös tulajdonságuk: a transzfer folyamat sikerét számos, különböző forrásból eredő tényező befolyásolhatja, így annak előrejelzése bizonytalan. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy ez a siker mindkét oldalról (átvevő vs. átadó) értelmezhető, és az eredménykockázat ennek a sikernek az eléréséhez köthető. Az alábbiakban ezeknek az ún. bilaterális kockázatoknak a természetével, illetve menedzselésük lehetséges módjaival foglalkozunk.*

*Kulcsszavak: technológia transzfer, kockázatterzet, bilaterális kockázat, kockázatkezelés*

### 1. A technológia, mint sajátos áru

A technológia transzfer kifejezés számos, a tárgyasult technológiák, illetve a kidolgozott eljárások jogilag rögzített átadásához, valamint a személyekhez kötött technológiai információk cseréjéhez tartozó folyamatok összefoglaló neve. Az ilyen folyamatok eredményeként – gyakorlatilag a folyamattól függetlenül - a technológia átadója akkor lesz sikeres, ha az átvevő elégedett, azaz az átadó személye vagy szervezete beépül a pozitív referenciák közé. Az átvevő számára pedig az átvett technológia megfelelő mértékű hasznosulása jelenti a sikert.

Elöljáróban fontos leszögezni, hogy a technológia transzfer eredményessége korántsem pusztán műszaki kérdés. Branscomb és Auerwald (2001, 4. o.) szerint is a műszaki kockázat (értsd: az új termék nem, vagy nem jól működik) és a piaci koc-

---

<sup>1</sup> Dr. Veres Zoltán, a közgazdaságtudomány kandidátusa, intézetvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Marketing-Menedzsment Szakcsoport (Szeged) és tanszékvezető főiskolai tanár, Budapesti Gazdasági Főiskola, Külkereskedelmi Főiskolai Kar, Nemzetközi Marketing Intézeti Tanszék (Budapest)

<sup>2</sup> Dr. Buzás Norbert, kandidátus, egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézet, Regionális Gazdaságfejlesztési Szakcsoport (Szeged) és innovációs igazgató, Szegedi Tudományegyetem

kázat teljes mértékben nem választható el egymástól. Magát a kockázatot is úgy definiálják, mint ami ahhoz kapcsolható, hogy „a produktum nem felel meg a specifikációnak a teljesítőképesség, a (működtetési) költségek és a (működési) megbízhatóság szempontjából.”

### *1.1. A technológiaáru nem „tömegtermék”*

A technológia transzfer ügyletek marketingsajátossága az áru viszonylagos *egyedisége*, azaz projektjellege (Mandjak–Veres 1998, Cova–Salle 1999, 9–19. o., Cova és szerzőtársai 2002, 13–23. o.). A technológia ugyanis nem tömegtermék, természeténél fogva ugyanaz a technológia viszonylag ritkán kerül ismételt árucsere-folyamatba. Éppen abban rejlik a technológia különleges értéke, hogy a piacon kevesek rendelkeznek az áruval, ráadásul van, amikor a technológiatulajdonos csak a legvégső esetben érdekelt a technológiaátadásban. Ez a legvégső eset az, amikor a piacbővítés minden egyéb (és tegyük hozzá, kevésbé fáradságos és kockázatos) lehetősége – például az átvevő ország kereskedelempolitikai preferenciái miatt – már kimerült, vagy nem jövedelmező.<sup>3</sup>

Az egyediség azonban nem csak a korlátozott kínálatból vezethető le, hanem abból is, hogy – lévén a technológia beruházási jószág – az átvevők esetében is viszonylag ritkán, nem rutinszerűen előforduló vásárlásokról van szó. A feladat tehát a vevő-beruházó számára is új, egyedi jellegű. Ez még akkor is így van, amikor a beruházás célja egyes termelőegységek cseréje, mert a vevő ugyanabban a technológiai kapcsolatrendszerben, ugyanolyan korszerűségi fokon csak kivételes esetben hajt végre beruházást.

Az egyediség harmadik aspektusa pedig kifejezetten a technológia transzfer ügyletek sajátossága. Arról van szó, hogy a technológia-áru bizonyos értelemben a szállító számára is új, egyedi termék.<sup>4</sup> A rendszerszerű feladatmegoldás, az átvevő makro- és mikrokörnyezete és nem utolsósorban maga az átvevő által képviselt technológiai, termelés-szervezési, szakképzettségi stb. peremfeltételek a legritkább esetben fordulnak elő ugyanolyan összetételben. A Branscomb és Auerswald (2001, 2. o.) által közölt innovációs (technológia transzfer) kockázati mátrix a marketingből ismert Ansoff-mátrix logikáját követve a technológia és a piac újszerűségi fokát tekintti a transzferkockázat mércéjének. Fentiek alapján a meglévő technológia – meglévő piac alacsony kockázati párosítása elhanyagolható a technológia transzfer gyakorlatában.

Ha egy technológia-fejlesztő kisebb vállalkozás, például egy biotechnológiai kisvállalat kifejezetten értékesítési céllal fejleszt ki technológiákat (mondjuk gyógyszergyárak részére), akkor szembe kell nézzen azzal, hogy az áru egyedisége a fel-

<sup>3</sup> A fogadó országok vámgyakorlatában tipikus eljárás, hogy míg a hagyományos áruimportot magas vám terheli, a technológiahordozó nagyberendezések hardvertartalma vámkedvezményt élvez.

<sup>4</sup> Erről bővebben lásd Branscomb–Auerswald (2001, 50. o.).

használati terület, azaz a gyógyászati indikáció különbözőségeiből adódik, ami eleve sajátos – és az egyes ügyletekben egymástól akár jelentősen eltérő – szerződési feltételekhez vezethet. Akár alapjában véve azonos felhasználási mód is számottevő különbségeket okozhat attól függően, hogy egy telített piacra (pl. fájdalomcsillapítók vagy vérnyomáscsökkentők) tervezett új termék kifejlesztésében kerül az adott technológia felhasználásra, vagy egy olyan termék kifejlesztése a cél, amely az egyébként „halálra ítélt” betegeken segíthet (pl. rákgyógyszerek). Az előbbiek esetében ugyanis sokkal szigorúbb feltételeknek kell megfelelni a technológia felhasználásával elért mérési eredményeknek, így a megbízhatóság vagy a reprodukálhatóság más súllyal esnek latba a technológia vásárlása során.

A technológia-árunk ez az egyedi, a vevő speciális igényeire szabott (*tailor-made*) jellege azzal a következménnyel jár, hogy egy adott technológiának az értékét a piac nem tudja jól mérni. Sokszor az átadó is rendkívül bizonytalan abban, hogy átadandó technológiája mennyit ér abszolút értelemben, illetve milyen konkrét értéket képvisel az átvevő számára. Ez a probléma a magyarázata az ilyen ügyletekre jellemző *áralkuszituációk* kialakulásának, vagyis hogy a szerződéses ár minden esetben egy hosszú, tárgyalásos áralku folyamat eredménye. Az ártárgyalások célja egy megegyezéses ár kialakítása, amihez olyan információk nem állnak rendelkezésre, mint a tömegszerű, ún. katalógustermékek esetében. A szerződéses ár kialakulásában nagy szerepe van a felek eltérő alkupozíciójának, tárgyalási stratégiájának, továbbá annak, hogy a szállítói ajánlat egyéb elemei mennyire fontosak az átvevő számára.

### 1.2. A technológia transzfer ügyletek egyedi jellege

Ha a technológia olyan definíciójából indulunk ki, hogy „a technológia üzemekben, gépekben, dokumentumokban és szakemberekben megtestesülő olyan ismeretek együttese, mely fizikai és nem-fizikai javak előállítását szolgálja” (Perrin 1984), akkor a technológiák formalizált, vagyis dokumentálható, illetve know-how jellegű, tehát tapasztalati típusáról beszélhetünk. Ez utóbbi típusú technológiák pozitív és negatív tapasztalatok hosszú idő alatti felhalmozódásának eredménye, így – szemben a formalizált technológiákkal – csak az átadó közvetlen, személyes részvételével transzferálható.

Az ügylet specifikumait Láng László (1985, 16. o.) fogalmazta meg a legtalálóbban: „A technológia a [...] *vállalkozási* piac tárgya, és a transzfer mindig tartalmaz [...] beruházási elemeket a szállító és a vevő számára is. Az átadó /ugyanis/ az átadás után is gyakorol a termelési folyamat fölött bizonyos fokú *ellenőrzést*, és a saját és/vagy eszközei közreműködésével létrehozott *jövedelemből részesedik*. A technológia transzfer tehát egy közös érdekű nyereségmegosztás, és ettől racionális az ügylet mindkét fél számára. Ebben a felfogásban a nagyberendezés-ügylet is egyfajta beruházási együttműködés, mert a szállító jövedelme nem független a létrehozott végterméktől, [...] az átadott szakértelemről. Itt a tulajdoni és ellenőrzési jogok

átadása nem egyszeri aktus (mint az egyszerű áruügyletben), hanem szerződéses keretekben végbemenő folyamat.” A fenti meghatározás rámutat a projekt-típusú ügyletek egyes specifikumaira, és a technológia általánosabb felfogásával olyan ügyletek is témánk körébe kerülnek, mint például egy nagyberendezés-ügyletbe kapcsolódó menedzsment-szerződés, ahol a transzfer tárgya vezetési-szervezési ismeretek átadása, a projekt célfeladata pedig bizonyos termelési-termelékenységi mutatók elérése.

Az eszközszállítást tartalmazó technológia transzfer ügyletek alapvető kérdése, hogy a technológia átvevő terméket vásárol szolgáltatásokkal együtt, vagy mindekenélőtt szolgáltatást vásárol, amelynek egy termékszállítás a fizikai háttere. Ez nyilvánvaló, amikor a szállító nem azonos a berendezésegységek gyártóival, hanem kizárólag tanácsadó, szervező, koordináló szerepet vállal az ügyletben. Az átvevő nézőpontjából azonban közömbös, hogy a technológia-szállító gyártója-e egyes berendezéseknek vagy sem. Ő egy komplex szolgáltatást vásárol, amelyre azért van szüksége, mert a „jó megoldás” *megítélése* túlmeleg a felkészültségén (Schmidt-Wagner 1985, 422. o.), azaz a vevő nem terméket, hanem – Page és Siemplenski (1983, 92. o.) megfogalmazásában – „várható előnyöket” (expectations of benefits) vásárol. Ebben a megközelítésben a technológia transzfer-projektügylet marketing-problémáit úgy fogjuk fel, mint egy *határterületi problémát az ipari és a szolgáltatásmarketing között*. A projekt marketing az ilyen típusú üzleti tevékenységet folytató vállalatok marketing tevékenysége.

Az ilyen „várható előnyökkel” kapcsolatos kockázatok mérséklésének gyakori eszköze, hogy a technológia átvevő úgy igyekszik felmérni a tényleges technológiai teljesítőképességét, hogy az átvétel előtt az átadótól – ha erre lehetősége van – olyan szolgáltatást rendel, amelyet a kívánt technológia alkalmazásával végeznek el. Amennyiben például egy lehetséges technológia átvevő olyan mérési módszert vásárolna, mellyel nagy számú munkadarab bizonyos paraméterezésére lenne mód, azelőtt küld egy sorozatot a technológia birtokosának, és megrendeli tőle a paraméterezést. Az eredményekből könnyebben fel tudja mérni, hogy a technológia teljesítőképessége mennyire felel meg a tényleges elvárásoknak.

A technológia transzfer ügyletek további fontos specifikuma az *ügyleti folyamat elhúzódó, interaktív jellege*. Itt tulajdonképpen az ipari marketing Buying Center/Selling Center problematikájának egy sajátosan bonyolult megjelenési formájáról van szó. Az ügylet lefutását finomabb felbontásban vizsgálva észrevehetjük, hogy az egyes szakaszok között a két fél (átadó, illetve átvevő) szempontjából bizonyos fáziseltolódások vannak. Ennek megfelelően a francia ipari marketingben a jelenség olyan leírása született meg (Fraisie 1983), amely a modellalkotáshoz először a vevő, majd a szállító nézőpontjából értelmezi az egyes ügyleti fázisokat, végül a két nézőpont összevetésével szintetizálja a technológia transzfer folyamat modelljét.

Az ügyleti folyamat időbeni elhúzódását a vásárlói igények pontos felmérésével akár számottevően is csökkenteni lehet. Manapság azonban, amikor a felfokozott



technológiai verseny okán a felek egyre szigorúbban őrzik titkaikat és nem engednek bepillantást terveikbe, nagyon nehéz előre jósolni, hogy mi is jelenti a valódi üzleti értéket az átadni szándékozott technológiában, így milyen lépésekkel lehet lecsökkenteni a transzfer eljárás idejét.

## 2. A technológia transzfer projektek specifikus kockázatelemei

Marketing alaptétel, hogy minden vásárlási döntés kockázatot generál, és a vevő magatartása ebből érthető meg (Cova–Salle 1999, 171. o., Cova és szerzőtársai 2002, 38. o.). A technológia transzfer konkrét vállalatra vagy iparágra vonatkozó kockázati tényezőivel számos elemzés foglalkozik (lásd például Kumar és szerzőtársai 1999), de a fejlődő országok egész nemzetgazdaságát érintő következmények számba vételére is történt már kísérlet (Saad és szerzőtársai 2002). Az ilyen elemzések azonban jórészt az egyik fél – általában a technológia átvevő – kockázataira, realizálható előnyeire, illetve elszenvedhető hátrányaira koncentrálnak. Mint azonban az előzőekből is kitűnik, a transzfer sikerességéhez fűződő kockázatokon szinte kivétel nélkül – nyilván más-más aspektusból, de – mindkét fél (átadó és átvevő) egyaránt osztozik. Ezért nevezzük ezt – a szolgáltatásmarketing terminológiáját alkalmazva – *bilaterális eredménykockázatnak* (lásd erről még Cova és szerzőtársai 2002, 38. o.). A legtöbb kockázatelem természetesen az egyik oldalon domináns, az összesített eredménykockázat (mint a kockázatelemek eredője) azonban mindenképpen bilaterális, mert a folyamat lezárásáig egyik fél sem lehet biztos a sikeres végkimenetelben. Az alábbiakban az ilyen bilaterális kockázatok – jellemzőik alapján csoportosítva – vesszük számba.

### 2.1. A tevékenység jellegéből adódó kockázatok

A tevékenység jellegéből adódó kockázatok között olyan kockázatelemek vannak, mint például a kompletté, a helyszínismereti, és a konkretizálási kockázatok. Ezek pontos és teljes körű előzetes meghatározhatatlanságából adódóan a technológia transzfer szerződés teljesítési kritériumrendszere egyre inkább ún. „kaucuk kategóriák”-ká válik, amelyek ellen a leggondosabb szerződés-előkészítéssel sem lehet hatásosan védekezni.

Specifikus kockázatot jelenthet egyes ügyletekben, hogy idegen, kevésbé ismert, sőt időben változó gazdasági/jogi környezetben kell az átadott/átvett technológiával vállalkozási tevékenységet folytatni. A helyzetet tovább bonyolíthatja, hogy technológiaexport esetén a komplett eredményfelelősség (kifejtését lásd később) olyan helyi tényezők ismeretét követelheti meg, mint például az adózási, biztosítási vagy munkavállalási szabályozási mechanizmusok.

## 2.2. A költségek intranszparenciája

### 2.2.1. Az áralku

A projekt típusú technológia transzfer ügyleteknél – ahol a „termék” egyedisége és magas szolgáltatástartalma csaknem lehetetlenné teszi az objektív árösszehasonlítást – sajátosan érvényesül a szolgáltatásáru intranszparenciája. Az átdó és az átvevő kezdeti árelképzelése meglehetősen távol van egymástól, így a szerződéses ármegállapodás csak egy hosszan elhúzódó, tárgyalásos áralku folyamatban jöhet létre. Ezekben az ún. *áralku szituációkban* annak a félnek a tárgyalási pozíciója kedvezőbb, amelyik jobban tudja prognosztizálni a majdani ügylet várható költségeit, és több információval rendelkezik a másik fél, illetve esetleges konkurens szállítók árstratégiájáról.

Ennek az áralku szituációnak a termelési eljárások adás-vételében az a lényege, hogy a felek az eljárás és az annak transzferálásához szükséges szolgáltatások (pl. műszaki segítségnyújtás) értékét illetve az új technológia alapján gyártandó termékek piacképességét eltérően ítélik meg. Ha jobban belegondolunk a szituációba, beláthatjuk, hogy a szállító és a vevő a technológia értékét különböző érdekszerük következtében eleve nem ítélik meg azonosan. Kompromisszumos ármegállapodásra csak abban az esetben van lehetőség, ha a szállító alsó limitára és a vevő felső limitára között van egy mindkét fél számára elfogadható mező (Backhaus 1982).

Az áralku szituáció modellje abból indul ki, hogy a technológia-áru értékelése mindig viszonylagos, nézetünk szerint azonban a probléma a technológia transzfer-szolgáltatás nem-fizikai sajátosságaival is magyarázható. Az átvevő és az átdó eredménykockázatát ugyanis a nem-fizikai elemek növelik meg olyan mértékben, hogy az egyetlen „megfogható” árpolitikai tényezővé az árelviselhetőség (alsó illetve felső) határa válik. Ez egy tipikus jelenség a szolgáltatások értékesítési és beszerzési magatartásában.

### 2.2.2. A komplett rendszerek (nagyberendezések) költségkockázata

A költségek intranszparenciájából eredő technológia transzfer kockázatok szempontjából kiemelt helyet foglalnak el az ún. komplett berendezések vagy nagyberendezések szállítási ügyletei. Az ilyen berendezések költségelemeit illetően az alábbiak tekinthetők tipikus arányoknak:

hardver	50-70%
építés-szerelési szolgáltatások	20-50%
egyéb mérnöki-konzultációs szolgáltatások	20%
szellemi termékek	változó

A szoftver részek költsége tehát elérheti a hardver költségszintjét is, sőt az árban sok esetben a hardver elemek árába rejtve még nagyobb lehet ezek aránya. A költségek belső szerkezete mellett az összköltség alakulása olyan szempontból is érdekes és jellemző képet mutat, hogy hogyan függ össze a nagyberendezés egyes paramétereivel. Ezt a problémát először tipikus hardverelemek (gépek, gépcsoportok) esetében vizsgálták, és ebből jött létre a *cost engineering* szakterület.

A nagyberendezés-szerződések elnyeréséért folyó *versenytárgyalások áralku szituációja* is a fentiekhez hasonlóan magyarázható. A versenytárgyalás természetéből fakadó speciális árpolitikai probléma az induló ajánlati ár helyes pozicionálása. Az induló ajánlati árat a szállító számára alulról a költségfedezeti kényszer, felülről pedig a konkurens várható ajánlati árai korlátozzák, ezenkívül figyelembe kell venni, hogy a vevő nézőpontjából az elfogadható ajánlati árak egy lélektani sávban (ún. versenyképes ársáv) szóródnak. A versenyképes ársáv alsó határa alatt helyezkednek el a „komolytalan” árajánlatok, melyek a termék/szolgáltatáscsomag alacsony minőségét sugallják, a felső határ fölött pedig az ajánlati ár alkutartaléka már elviselhetetlenül alacsonynak tűnik a vevő számára. A helyesen pozicionált ajánlati ár azonban csak matematikai-statisztikai értelemben esik egybe a várható fedezet maximumhelyével, a szállító piaci stratégiája függvényében ugyanis attól eltérhet, sőt többnyire el is tér. Lefelé, ha a cél az üzlet elnyerése „bármilyen áron”, illetve fölfelé, ha a cégimázs védelme magasabb preferenciát élvez, mint az üzleti forgalom. Az ilyen ajánlati árpozicionálás természetesen megalapozott árdokumentációt és árinformációkat igényel (például a konkurens várható magatartásáról), és jelentőségét az adja, hogy az induló ajánlati ár a későbbi áralku alapja. Sőt, annak kockázata sem zárható ki, hogy az induló áron a vevő vételi ajánlatot tesz. Ahogy már említettük, a nagyberendezés-szállító árpozicionálását két tényező határolja be:

1. a vevő részéről érzékelt árnyomás, és
2. a költségfedezeti kényszer.

Ez utóbbi tényezőt a rendelkezésre álló költséginformációk határozzák meg. A rosszul pozicionált induló ár különböző tényezők hatására alakul ki, de mindegyik eset mögött a költséginformációk bizonytalanságait találjuk. Az egyik irányban – azaz lefelé – a rendelés elnyerésében való érdekeltség felpuhítja a költségkorlátot, aminek az a kockázata, hogy a hibás árpolitika következményei csak az alkuszaszban válnak érzékelhetővé. Ekkor pedig már egy lényeges ármódosítás a vevő bizalmának elvesztésével járhat.

A másik irányban – azaz felfelé – az ajánlati áralkalakítás pszichológiája eredményezhet elfogadhatatlan árpozíciót. A nagyberendezések ajánlati ármunkája ugyanis – az egyediségből és a magas szolgáltatástartalomtól következően rendkívül bizonytalanul prognosztizálható költségszint miatt – sok szubjektív elemet tartalmazó szakértői rutinbecsléseken alapul. A kockázati fedezet részben beépül a hardver/szoftver elemek kalkulációjába, és rejtett árfelhajtó tényezővé válik. Az ár-

kialakításban résztvevők szakmai presztízs okokból óvakodnak egy esetleges alábecsléstől, és ez érthető, ha meggondoljuk, hogy a nagy érték miatt egy kisebb becslési hiba is milyen komoly következményekkel járhat. Plinke (1985) különböző szituációs kísérletekkel bizonyítja, hogy a magas fokon aggregált költséginformációk (azaz a költségszerkezet ismeretének hiánya) magasabb ár elérésére motiválják a szállítót. Márpedig, ha a költségfedezeti kényszert a valóságosnál „keményebbnek” érezzük, akkor ez az árpolitika mozgásterét szűkíti.

A szolgáltatásmarketingben a szolgáltatók számára célszerű költségalapú árképzés tehát a projektügyletek piacán rendkívüli nehézségekbe ütközik. A flexibilis szerződési gyakorlat következtében maga a hardver költsége is meglehetősen bizonytalan, a szolgáltatáselemekről nem is beszélve! A hardver moduláris tervezésével az első probléma enyhíthető, a második viszont továbbra is nehezen kezelhető bizonytalansági tényező marad. A szolgáltatáscsomag tényleges tartalma (és így költsége!) ugyanis csak a technológiaátadás folyamatában – meglehetősen egyediséggel – alakul ki. Zeller (1988, 37. o.) ezt – az építési piac vonatkozásában – így fogalmazza meg: „A vétel és az eladás aktusa megelőzi a kivitelezés folyamatát. Így a szerződés megkötésekor a kivitelező csak a tervdokumentáció nyújtotta információkat használhatja fel, az ár meghatározásakor nélkülözi az utókalkuláció adta biztonságot, a kivitelezésnél a próbagyártás vagy nullszéria adta tapasztalatokat, éppen ezek miatt vállalozási kockázata az átlagosnál nagyobb.”

### 2.2.3. A betanítás tervezhetősége

A költségek intranszparenciájának tipikus példája a komplett rendszerek szállítása-kor jelentkező *betanítás költségének korlátozott tervezhetősége* is, hiszen ez jelentősen befolyásolja a technológia árát. Az átvevő technológiai színvonala, taníthatósága, adaptációs képessége gyakorta csak a betanítási folyamat során derül ki, s ez lényegesen módosíthatja a betanításra szánt időt, s így annak közvetlen költségét. A betanítás ugyanakkor jelentős „költségcsökkentő” tényező is lehet.

A csúcstechnológia ipar licencia ügyleteinél bevett fogás, hogy a licencia díjat és az esetleges betanítás költségét külön rögzítik. A technológiafejlesztő vállalkozásoknak az általuk az egyetemekről vagy kutatóintézetekből átvett és értékesítési céllal továbbfejlesztett majd értékesített technológiák után a feltalálók felé fennálló royalty-kötelezettségüket gyakorta úgy csökkentik, hogy a technológia értékesítése során keletkező bevételt lehetőség szerint a royalty köteles licencia díj rovására a royaltyval nem terhelt betanítási díj javára igyekeznek eltolni.

### 2.3. Korlátozott specifikálhatóság

Az árproblematika egy másik aspektusa a technológia transzfer „végtermékének” nehéz specifikálhatóságából származtatható. Két jelenségről van szó. Egyrésztől a felek a szerződés-előkészítési folyamat egy pontján – addigi ráfordításaik mielőbbi megtérülése érdekében – már kevésbé érdekeltek a további részletek kimunkálásá-

ban. Előtérbe lép az időkényszer, és – amennyiben mindkét fél kellően alacsonynak ítéli meg a kockázatát – aggregált „paraméterek” alapján megkötik a szerződést, egyes részletek tisztázását pedig a megvalósítási fázisra hagyják. Másrészt ezekben az ügyletekben egyik félnek sem érdeke a szerződéses feltételek merev szabályozottsága. A „jobb megoldás” megítélése ugyanis a megvalósítási fázisban sokkal könnyebb. Erre utal Branscomb és Auerswald (2001, 3. o.), amikor a specifikálhatóság piaci meghatározottságát elemzik. Így jutnak arra a következtetésre, hogy „minél többet tudunk a piacról, annál kisebb a (transzfer)kockázat”.

A piaci információkkal kapcsolatos kockázatok mérséklésének lehetséges módszere – mellyel a technológia továbbfejlesztésével foglalkozó vásárlók egyre többen élnek – a technológia kipróbálásra történő használatba adása. Az USA National Institute of Health licencia szerződési palettáján szerepel például egy olyan lehetőség („commercial license”), amelynek keretében a technológia átvevője meghatározott időtartamra korlátozott jogokat kap az átvenni szándékozott technológiával kapcsolatosan, hogy ezen idő alatt felmérhesse a tervezet továbbfejlesztés piaci lehetőségeit, és a későbbi, a tényleges átvételhez kötődő alkuban realisabb kép alapján pozícionálhassa magát.

#### 2.4. Pénzügyi eredménykockázat

A technológia transzfer résztvevőinek nemcsak azzal kell szembesülniük, hogy a tranzakciós költségeket esetleg tévesen kalkulálják, vagy egyes elemeit egyáltalán nem is tudják számítani. Mivel kapcsolatuk az esetek többségében a technológia átadásával nem ér véget, így megállapodásuk tartalma számottevően függ a technológia jövőbeni profitabilitásához fűzött várakozásaiktól. Ez pedig egy fontos kockázatelemet, az *eredménykockázatot* hordozza.

Mivel egy esetleges nagyobb árbevétel után járó nagyobb összegű royalty ígérete egy alacsonyabb összegű átadási díj („upfront payment”) elfogadásának lehetőségét alapozza meg, így az átvevő érdeke, hogy az átadóval elhitesse: a technológia az ő kezében minden elvárást meghaladóan jövedelmező lesz. Az ilyen eredménykockázatok mérséklésére a royalty szerződésekbe gyakorta foglalnak olyan klauzult, amely a szerződést adott időtartam után semmisnek tekinti, ha egy rögzített mértékű árbevételt nem ért el a technológia átvevő. A másik lehetőség az, hogy az átvevő úgynevezett minimum royalty megfizetésére akkor is kötelezett, ha az azzal arányos árbevételt nem produkálta.

#### 2.5. A komplett eredményfelelősség

A technológia transzfer ügyletek egyik legsúlyosabb kockázateleme az átadó *komplett eredményfelelőssége*. A komplettesség ebben az esetben nem csak a szállítás tárgyának műszaki-kereskedelmi értelemben vett összetettségét jelenti. A szerződés sikeres teljesítése a komplett eredményfelelősség elve alapján úgy értelmezhető, hogy minden olyan körülmény figyelembevétele, amely a szerződés tárgyát képező objek-

tum zavartalan hasznosításához szükséges, a szállító kötelezettsége. Ráadásul ez az alapelv egyoldalúan érvényesül, azaz a *sikeres teljesítés peremfeltételeinek* teljes körű számbavétele mindig a szállító feladata. Jogvita esetén tehát csak akkor hivatkozhat információhiányra, ha a szükséges információ megszerzése érdekében bizonyítható módon tett lépéseket a vevő-beruházó felé. Sőt, a választottbírószági gyakorlatban előfordul (különösen, amikor a vevő országa jogának alkalmazásában állapodtak meg a szerződésben), hogy az átvevőoldali információszolgáltatás pontatlanságait is a szállító hibájának minősítik. Ez utóbbi veszély fenyegeti a technológiaszállítót minden olyan esetben, amikor valószínűsíthető, hogy szakmai kompetenciája alapján felülbírálhatta volna a vevő által adott információt, vagy például amikor a projekt hosszú átfutási ideje következtében egyes környezeti feltételek időközben megváltoztak.

Ilyen eset volt az, amikor egy 80-as évek végi algériai élelmiszeripari létesítményi projektben a magyar-német szállítócsoporthoz kötelezettsége volt egy ioncserélős vízlágyító berendezés beépítése. A berendezés megfelelő működéséhez átlagosan heti gyakorisággal nátrónlúgos és sósavas atmoszféra kellett végezni. A helyi megbízó vállalta, hogy ehhez a megfelelő ipari minőségű vegyszereket egy közeli vegyi üzemről biztosítja. A vízlágyító berendezés a beüzemelés néhány hete alatt irreverzibilis károsodást szenvedett. A szakértői vizsgálat azt tárta fel, hogy a helyi vegyi anyagok minősége erősen ingadozott. A perben a szállító sikertelenül védekezett azzal, hogy a megbízó által ajánlott beszerzési forrás dokumentálta a megfelelő minőséget. A választott bíróság álláspontja az volt, hogy az input szigorú minőségi előírásai esetén a beszállításokat a szállítónak mintavételes ellenőriznie kellett volna, még akkor is, ha ez az európai gyakorlatra nem jellemző.

Egy másik, rendkívül fontos aspektusa a komplett eredményfelelősségnek az ún. *teljesítményigazolás* kérdése. A technológiaszállítónak ugyanis rendkívül körültekintően kell eljárnia a tekintetben, hogy milyen eljárást, illetve milyen paramétereket rögzít a szerződés a „termék” teljesítményének átadás előtti igazolására. Ezt ugyanis a vevő mindig a teljes rendszerre, azaz rendszerszerűen értelmezi, és – ami tovább nehezíti az átadó helyzetét – a projekt befejezése idejére mintegy beletanul a technológiába, következésképpen jobban meg tudja ítélni a teljesítményellenőrzés helyességét, mint a szerződéskötés időpontjában. Általános szabályként rögzíthető, hogy minden olyan teljesítési hiány a szállító felelőssége, amelynek elhárítására nem tett meg minden tőle telhetőt a projekt teljes életciklusában, kivéve, ha az átvevő felelőssége a technológia transzfer-szerződésből egyértelműen kiolvasható. A transzfer-szerződés bizonytalansága azt eredményezi, hogy mindkét fél a számára legkedvezőbb értelmezéshez ragaszkodik.

A teljesítményigazolás szerződéses paramétereinek bizonytalansága okozott súlyos anyagi veszteséget egy holland-magyar szállítócsoporthoz egy észak-afrikai baromfifeldolgozó építésén. A szerződés 12000 db/baromfi/műszak bizonyított telje-

sítményt írt elő az átadás-átvételhez. A teljesítmény-specifikáció pontatlansága abban állt, hogy nem rögzítette az üzem műszakszámát. Ebből logikusan következett, hogy a megbízó a számára legelőnyösebb módon – azaz folyamatos három műszakban – kérte a teljesítményigazolást. Miután erre a berendezés – kapacitástartalék hiányában – nem volt alkalmas, a szállítónak kártérítést kellett fizetnie.

A komplett eredményfelelősség elve – bármennyire is hátrányosnak tűnik a szállító nézőpontjából – teljesen logikus következménye a technológia természetének. A technológiaátadó olyan ismeret, tudás birtokosa, amit a vevő-beruházó azért vesz meg, mert ő nem rendelkezik vele (kompetencia-aszimmetria). Joggal várja el tehát a szállítótól a legnagyobb gondosságot, hiszen ezért fizeti a technológia díját licencia díj, fővállalkozói díj vagy egyéb díjak formájában. Az átadó nézőpontjából pedig azért logikus a komplett eredményfelelősség kockázatának vállalása, mert a technológia árában ezt érvényesítheti. Nagyberendezés-ügyleteknél ezt *komplettségi felárnak* nevezik, és – ha nem is tételesen – beépül a hardver és a szoftver árába. Ez az ára a berendezéselemek rendszerszerű összeépítésének, ezzel a szaktudással ugyanis a vevő nem rendelkezik. A rendszerépítési technológia birtokában lévő vevő csak abban az esetben fizet ezért a többletszolgáltatásért, ha kapacitáshiány vagy egyéb korlát következtében nem érdekelt a saját szervezésű beruházásban. Minden egyéb esetben saját maga tervezi és realizálja a célobjektumot, tehát nagyberendezés-ügylet helyett hagyományos gépbeszerzéssé fajul az ügylet.

## 2.6. Együttműködési kockázatok

A partnerkapcsolatokban (vevő, szállító, konzultáns stb.) működő ellentétes érdekekből adódnak az ún. *együttműködési kockázatok*:

1. Az ajánlatkérési fázisban a vevő legfőbb kockázata, hogy hiányoznak az információi az igényelt megoldás értékeléséhez. Ezért bővíti az információk körét (például előtanulmányokkal, prekvalifikációs eljárással stb.) illetve a lehetséges partnerek számát.
2. A szerződés-előkészítés alatt már a technológiaszállítók kockázata lép előtérbe (elsősorban a költségtényezők miatt), és ezt csak a vevő tudja feloldani a versenyben lévő szállítók körének mielőbbi leszűkítésével, majd kiválasztásával.
3. A szerződéskötés után jelentkeznek a már említett „kaucsuk kategóriák” kockázatai. A technológia transzfer szerződések flexibilis jellege a forrása a Schmidt és Wagner (1985) által „morális” típusúnak nevezett együttműködési kockázatnak, mivel a feleket kölcsönösen arra csábítja, hogy kihasználják a másik fél ismereteinek korlátozottságát. Ez az opportunizmus sokszor a kompetencia-aszimmetrián alapul.
4. További együttműködési kockázatok származhatnak valamely harmadik fél részvételéből. A konzultánsok igénybevétele (tulajdonképpen a saját kompetencia „meghosszabbítása”) például csökkenti a vevőnek a szállítóval szembeni kockázatait, ugyanakkor a vevő és a konzultáns kapcsolata is

„függő partnerkapcsolat”, hiszen a konzultáns – hosszabb távú piaci kapcsolatait szempontjából – érdekelt lehet a szállítóval való jó együttműködésben is.<sup>5</sup>

### 2.7. A projektügyletek idő-kockázatai

A technológia átvétel egy *speciális beszerzési probléma*. A Buying Center döntési mechanizmusának sajátosságait a beruházási javak vásárlásánál különösen a német és az amerikai ipari marketingben elemzik, és ezek a szerzők elsősorban azt vizsgálják, hogy a vásárlási szituáció rutin- illetve egyedi jellege, továbbá a termék komplexitásának foka milyen eltéréseket eredményez a vételben szereplők magatartásában. Vannak olyan források, ahol kifejezett hangsúlyt helyeznek arra, hogy a beruházási javak adás-vétele nem csak a szállító(k) hanem a *vevő/beruházó nézőpontjából is projekt típusú* tevékenységnek minősül annak minden következményével együtt (Baily–Farmer 1994, 216-218. o.). E következmények közül – témánk szempontjából – ki kell emelnünk a szolgáltatás természetéből származtatható folyamatjellegét.

A folyamatjelleg vevőoldali problematikáját a projekt menedzsment szakirodalom már a 60-70-es években feldolgozta. Az átvevő projektfolyamat-szervezési feladatai – mint szervezéstechnikai probléma – mellett a projekt marketing számára a legfontosabb tényező a beruházási vásárlási *döntés időkockázata*. Az átvevő a döntés minél jobb előkészítésében érdekelt, ez pedig a szerződéskötést megelőző fázisok időigényét elviselhetetlen mértékben megnövelheti. A minél teljesebb körű információbázis igényével ugyanis szemben áll a minél előbbi hasznosulás, a megtérülés vállalatgazdasági kényszere. Ennek a „döntési harapófogó”-nak az időkockázata abban áll, hogy a projektmegvalósítás kezdetére, azaz a projektciklus viszonylag korai fázisában szinte minden eldől az átvevő számára is, ugyanis a már meghozott döntés módosítása tetemes veszteségekkel jár, és a várható veszteségek a teljesítés folyamatában egyre nőnek. Ezek a veszteségek nem csak az átvevő tulajdonába került eszközök korlátozott konvertálhatóságából adódnak, hanem például a már teljesített szállítói szolgáltatások „elenyészéséből” (lásd a szolgáltatás nem-tárolható természetét!), a szerződésmódosítások vagy a meghiúsulás pénzügyi következményeiről nem is beszélve.

A kockázati tényezők összefoglalásaként a technológia transzfer-mechanizmusok alapvető típusaihoz rendelhető bilaterális kockázatok az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Végül megemlíjtük, hogy a tárgyalt kockázatok némelyikének számszerűsítésére kísérlet is történt. Ide tartozik Hartmann és Myers modellje (2001, 30-43. o.), amely – témánk szempontjából figyelemre méltó módon – három dimenzióba aggregálja a kockázatok: műszaki, kompetencia-alapú és specifikációs kockázatok. A számszerűsítés a mérhetőség, vagy legalább a különböző kockázati szintek összeha-

<sup>5</sup> A harmadik fél kockázati szerepéről lásd még Branscomb és Auerswald (2001, 120-122. o.).



1. táblázat A technológia transzfer folyamatok domináns bilaterális kockázatfajtái

Mechanizmus	Alapvető cél	Domináns bilaterális kockázat
Licencia	A szellemi termék vagy a technológia használatba vétele	- az egyediség költségkockázata - eredménykockázat - árkalkulációs hiba
Franchise	Egy teljes üzleti rendszer használatba vétele	- eredménykockázat
Technológia beszállítás	Egyetlen komponens beszerzésétől egy teljes termék gyártásig terjedhet	- „kaucsuk kategóriák” a szerződésben - harmadik fél részvétele
Integrált rendszerek (nagy- berendezések) szállítása	Komplett rendszerek beüzemeléssel egybekötött megvásárlása	- az egyediség költségkockázata - komplett eredményfelelősség

*Forrás:* Saad (2000) tipizálását felhasználva saját szerkesztés.

sonlíthatósága szempontjából valóban fontos lenne. A fenti modell sem teljes, hiszen hiányzik belőle például az együttműködési kockázatelem.

### 3. A technológia transzfer-kockázatok menedzselése

Az érzékelt kockázatot a vevő megpróbálja kezelhetőbb szintre hozni. Egyrésztől belül védekező mechanizmusokat mobilizál, másrészt kívülről törekszik a kockázatmegosztásra (Cova és szerzőtársai 2002, 38. o.). A kockázatmenedzsment sok elemében valójában interaktív kockázat-kommunikáció. Egy ilyen lehetséges stratégia a szállító eredménykockázatának tudatosítása a vevőben, vagy a kockázatterzet struktúra átalakítása (Cova–Salle 1999, 175-178. o.).

#### 3.1. Fizetési kockázat-menedzsment

A technológia transzfer „végtermékének” korlátozott specifikálhatósága olyan kockázati elem, amely ügylettechnikai szempontból is sajátos megoldásokat követel. Ez az oka annak, hogy az ilyen ügyletek a hagyományos áruügyleteknél sokkal erősebb *pénzügyi biztosítékokkal* vannak „körülbástyázva”. A szállító védelmében például az előlegfizetés és az akkreditív fizetés biztonságosabb (igazolt) formái a szokásosak, a vevő pedig igen gyakran – még jó nevű szállítók esetében is – ragaszkodik az előleg-visszafizetési illetve a „jóteljesítési” garancia megnyitásához. Az ügylet projekt-

jellege ezekkel kapcsolatosan is speciális eljárást igényel. A megvalósítás kezdeti időszakában ugyanis az előleghez való hozzájutás a technológiaszállító nézőpontjából üzemgazdaságilag is indokolt. Ez fedezi az előkészítés és előgyártás egyes költségeit, amit az átvevő sem vitathat. Az átvevőt egyébként is védi a szállító által nyújtott előleg-visszafizetési garancia. A projekt előre haladtával azonban a szállító nézőpontjából egyre kevésbé indokolható az előleg-visszafizetési garancia fenntartása, hiszen – ha az ügylet időközben nem hiúsult meg – folyamatosan teljesít, tehát az átvevő folyamatosan jut hozzá a technológia-áru egyre nagyobb hányadához, miáltal az ilyen természetű kockázata egyre csökken.

Ennek az ellentmondásnak a feloldására alakult ki az a gyakorlat, hogy az előleg-visszafizetési garanciát a szállító részteljesítéseinek arányában szakaszosan csökkentik. Bármily logikusnak tűnik is azonban a fenti technika, a komplett eredményfelelősségre gondolva azonnal látható, hogy a vevő kockázata a technológia transzfer sikerességét illetően a megvalósítás alatt egyáltalán nem vagy alig csökken. Az átvevő ugyanis akkor jut hozzá a technológiához, ha az átadó a folyamat végén igazolni tudja a „végtermék” megfelelő működését, teljesítőképességét. Mindaddig a technológia-áru az átvevő számára nem több mint különféle hardverek és szoftverek halmaza, amelynek éppen a lényegét, a rendszerszerű problémamegoldást nem kapta meg. Ezért indokolt a „jóteljesítési” garancia nyújtása, ami csak a sikeres transzfert – többnyire a végleges átadást követően – szabadul fel. Ennek a – szokásos nyereséghányadnál magasabb – összegnek az elvesztése a szállító számára olyan anyagi és hírnévvesztéssel járhat, amit minden eszközzel el kell kerülnie.

### 3.2. *Megfelelő versenysztratégia*

A *projektügyletek szállítóinak versenyelőny*-modellje a technológiaszállító stratégiai pozíciója (in-supplier vagy out-supplier) illetve az átvevő technológiai ismeretei alapján különböztet meg négy tipikus versenysztratégiát. Eszerint a szállító versenysztratégiájának súlypontja

- a technológia,
- az ár,
- a szolgáltatáscsomag vagy
- a szállító-vevő kapcsolat

lehet. Gyakorlati és kutatási tapasztalatok is megerősítik, hogy a szállítók a fenti négy elem valamelyikét állíthatják a versenysztratégia súlypontjába mintegy a „főcsapás iránya”-ként. A választott versenysztratégia hatékonysága azonban nem vagy nem csak a vevő technológiai ismeretének, hanem a beruházási feladat jellegének és a konkrét versenyszituációnak is függvénye. Cova és munkatársai a versenysztratégiai mátrix-modellben (Cova 1990, 24. o.) abból a hallgatólágos feltételezésből indulnak ki, hogy a projekt tárgya egy viszonylag fejlett technológia. Ez praktikus egyszerűsítés, hiszen így a technológia fejletlenségéhez kapcsolódó kockázati tényezőket ki-

küszöbölük. A megfelelő versenymagatartás a kockázatmenedzsment szempontjából úgy fogható fel, hogy a jól választott versenystratégia az *átvevő számára legfontosabb dimenzióban* csökkenti az ügylet bizonytalanságát.

### 3.3. Költséginformáció menedzsment

A cost engineering elemzések azt – a gyártók által is jól ismert – törvényszerűséget tárták fel, hogy az azonos funkciót ellátó gépek gyártási költsége a gép legjellemzőbb alapparamétere (szivattyúk esetében például ilyen a szállítási teljesítmény) függvényében degresszív módon emelkedik. Ezt a paramétert nevezhetjük *költség-hordozó főparaméternek*. A fenti összefüggés csak bizonyos határok között érvényesül tisztán (az alsó és felső határ a fizikailag még megvalósítható legalacsonyabb illetve legmagasabb paraméterérték, a közbenső ugrások pedig gyártástechnológiai okokkal magyarázhatók).

Számos hűtéstechnológiai projekt anyagának regresszióanalitikus elemzésével korábban sikerült előállítani hasonló költségfüggvényeket (Veres 1996, 185. o.). Egy példa:

Fagyasztóbox = 1 (van) dummy változó  
 $\ln C = 0,647 \ln CP + 0,137 \ln (1+TA) + 5,876$   
 $R = 0,881$

Fagyasztóbox = 0 (nincs)  
 $\ln C = 0,662 \ln CP + 0,208 \ln (1+TA) + 5,621$   
 $R = 0,965$

ahol  
C – összköltség  
CP – hűtőkompresszor-teljesítmény  
TA – teljes hűtőtároló alapterület

Bármilyen látványos is egy ilyen eredmény, a gyakorlati tesztek azt mutatták, hogy a becslés meglehetősen pontatlan. Arra azonban jó közelítést ad, hogy egy adott bázisparamétertől elmozdulva hogyan változik a várható összköltség (ui. a függvény gradiense alapján egy bázispont kis környezetében). Ez az eljárás nagymértékben csökkentheti az átadó árkockázatát az ajánlati munkában.

### 3.4. A fázisspecifikus marketing

Ami az egyedi (nagyberendezés) ügyletek kockázatkezelését illeti, a rutinügyletekkel szemben itt egy olyan elemzési struktúrát választunk, ami az ügylet időbeni lefutásának egyes lépéseihez igazodik. Vagyis az egyes ügyleti fázisok alapján, a projekt életciklusa szerint különböztetjük meg a marketingfeladatokat. Innen ered ez a Backhaus (1982, 165. o.) által *fázisspecifikus marketingnek* nevezett modell.

Kutschkert (1985) idézve: „Komplex ügyletek esetén a döntési folyamat nem egyszerűen egy kollektív döntés vagy problémamegoldás, hanem részben párhuzamos, lazán kapcsolódó döntési folyamatok sorozata, melyben mindegyik kollektív jellegű, és az ügylet más és más aspektusára irányul (ún. joint-decision processes). Itt számos interaktív döntéshozó van, mindegyik a saját feladatára koncentrálni, és aktívan befolyásolja egymást azért, hogy a saját feladatuk szempontjából kedvező döntésre motiválják a többi döntéshozót [...] (eközben) a belső és a szervezetközi vitafolyamatok elszakadnak egymástól [...] Az egyes ügyleti epizódok beágyazódnak a folyamatos tevékenységláncba, amely meghatározza a döntés környezetét.” A vezetés a vásárlási folyamat egyes fázisaiban különböző funkcionális egységekhez delegálja a felelősséget, és a szállítónak a kapcsolat fenntartásában ehhez az ún. *ügyleti spektrumhoz* kell igazodnia. A *döntési helyek „vándorlása”* a szervezeteken belül és a szervezetek között tehát kifejezetten az egyedi technológiák vételének jellemzője. A kockázatmenedzsment az ehhez a vándorláshoz való folyamatos alkalmazkodást jelenti.

### 3.5. A minőségi értékítélet menedzselése

A projektügyletek szállítói számára fontos minőségpolitikai információ az átvevő elégedettsége. Ennek mérésére 1991-92-ben nagyszabású értékítélet-kutatás folyt olyan magyar könnyűipari beruházók körében, akik a kutatást megelőző 1-2 évben nyugat-európai szállítóktól vásároltak gépi technológiát (Veres–Krämer 1997, 129. o.). A közel 100 technológia átvevő beszerzési problémája nem katalógustermék, hanem egyedi gépcsoport vásárlása volt, nem rutinszerű, tehát projektípusú ügylet formájában. A kutatás annak a kérdésnek a megválaszolására irányult, hogy az ilyen technológia transzfer projekteket szolgáltatásügyletként felfogva, a vevőkben kialakuló minőségi értékítéletnek milyen a struktúrája.

Az általános problémafelvetés következtében a vizsgálat az ún. *általános szolgáltatásminőség-összetevőkre* koncentrált, és induló hipotézisként elfogadtuk a Berry és szerzőtársai által (Parasuraman és szerzőtársai 1985) korábban definiált 10-elemes paraméterrendszert – előzetes mélyinterjúkkal megalapozott – olyan finomításokkal, amelyek figyelembe vették, hogy az ügyletek értékelési fázisában folyt a kutatás. Így a minőségparaméterek operacionalizálása az alábbiak szerint történt:

- x1 - probléma esetén a szállító időbeni elérhetősége,
- x2 - a szállító szakmai magyarázatainak érthetősége,
- x3 - a szállító szakértelme,
- x4 - a személyes érintkezés stílusa,
- x5 - a cég hírnevéhez mért megbízhatósága,
- x6 - konkrét szállítói ígérek megtartása,
- x7 - hibaelhárítás esetén a szállító beavatkozási készsége,
- x8 - az ügylet folyamán érzékelt eredménykockázat,
- x9 - kivételes (nem-szerződéses) problémamegoldás,
- x10 - a transzfer tárgyi elemei (a szállított hardveren kívül!)

A kutatás legfontosabb eredményei közül témánk szempontjából ki kell emelni, hogy egyrészt a *vélt és rejtett fontosságok* között számottevő eltérések adódtak, másrészt hogy a paraméterek jellegzetes klaszterekbe sorolhatók, illetve faktorokhoz rendelhetők. A válaszadók az egyes paraméterek közül kiemelt fontosságot tulajdonítottak a szakértelemnek és a beavatkozási készségnek, továbbá nagy (de nem elsőrendű) fontosságot az érthető kommunikációnak és a kivételes problémamegoldásnak. Ezzel szemben a rejtett fontosságok elemzése arra – a szolgáltatásmarketing nézőpontjából egyáltalában nem meglepő tényre – utalt, hogy például a tárgyi elemek lényegesen magasabb, míg a szakértelem lényegesen alacsonyabb fontossági osztályba sorolhatók. A technológia transzfer-marketing számára ez olyan tanulságokkal jár, hogy a vevőpreferenciákban célszerű megkülönböztetni azokat, amelyek elsősorban marketingkommunikációs jelentőséggel bírnak, azoktól a preferenciáktól, amelyek a minőségfejlesztés valós súlypontjai. Itt persze nem arról van szó, hogy elfeledkezhetünk az „ígéret megtartásáról”, hanem arról, hogy a klasszikus marketingkommunikáció argumentációjában a hangsúly a vélt fontosságok felé tolódhat el, míg a minőségfejlesztési politika nagyobb hatékonyságot eredményezhet a rejtett preferenciák kulcsparaméterekként való kezelésével.

Az itt megfogalmazott ajánlás átültetése a gyakorlati marketingmunkába persze korántsem ilyen egyszerű. Sőt, megvizsgálva a minőségparaméterek klaszter- és faktoranalitikus alcsoportjait, láthatjuk, hogy a minőségkép a fenténél sokkal árnyaltabb (2. táblázat). A kialakult alcsoportok a minőségparaméterek összefüggéseit mutatják, és ha definiálni akarjuk a csoportképző ismérveket, azt mondhatjuk, hogy a minőségösszetevők egyik csoportjában ( $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_4$  és  $x_8$ ) inkább a *kommunikatív-kapcsolati* (relationship) jelleg, a másokban ( $x_6$ ,  $x_7$  és  $x_{10}$ ) pedig a *problémamegoldó-szakmai kompetencia* jelleg dominál, míg a fennmaradó három változó besorolása bizonytalan.

Az ismertetett kutatás azt erősíti meg, hogy a projektügyletek szállítóinak minőségpolitikájában fontos szerepe lehet a szolgáltatásminőség feltárásának, különösen a szolgáltatáscsomagra, vagy a kapcsolattartásra épülő versenystratégiák esetén. Mindezeket ki kell egészítenünk még egy projektspecifikus korláttal, azaz hogy az ipari szolgáltatások minőségi értéktételeinek kutatásában a Buying Center szereplőire kell az eredményeket differenciálni. Ez tehát egy újabb kutatási szegmentációs kritérium lehet a fázisspecifikus megközelítés mellett. Az értéktételek ugyanis a projekt hosszú időtartama esetében csak akkor stabilizálódnak, ha maga a szállító-vevő kapcsolat is stabil, egyébként üzleti fázisonként változhat. Főként annak felismerése fontos, hogy a *minőségkép stabilizálása* az érzékelt kockázat csökkentését szolgálja.

A szolgáltatásminőségre építő piacbővítési stratégiára jó példa Stallworthy és Kharbanda (1986) klasszikus esettanulmánya, amely az angol Matthew Hall Engineering (MHE) két évtizedes terjeszkedési politikáját ismerteti. Az MHE hosszú épületgépészeti (csőszerezőipari) vállalkozói gyakorlattal kísérelte meg a betörést a vegy-

2. táblázat Minőségparaméterek összefüggése egyes faktorokkal

Változó	Faktor 1 („relationship”)	Faktor 2 („competence”)
X1	0,707	0,471
X2	0,864	0,094
X3	0,453	0,534
X4	0,774	-0,007
X5	0,505	0,698
X6	0,014	0,764
X7	0,281	0,760
X8	0,667	0,237
X9	0,539	0,538
X10	0,037	0,762

Forrás: Veres (2003, 86. o.).

ipari nagyberendezések piacára. Stratégiájának alapja az volt, hogy tervezési szolgáltatás vállalásával a bizalomkeltés és megbízhatóság érzetének erősítését érje el. Létrehoztak egy tervezőirodát, amely a már jól bevezetett Monsanto vegyipari vállalat számára vállalt különböző tervezési feladatokat a Monsanto átmeneti tervezői kapacitásihiányainak fedezésére. A tartós együttműködés a szükséges know-how felhalmozódását eredményezte, majd kellő számú referencia birtokában az MHE aktív reklámtevékenységbe kezdett, a hangsúlyt mérnöki szolgáltatásainak megbízhatóságára helyezve. Ez a stratégia azt eredményezte, hogy az MHE a vegyipari nagyberendezések piacán a vezető amerikai szállítók versenytársává lépett elő.

### 3.6. A minőség egyenletessége, mint kapcsolatstabilizáló tényező

A minőség egyenletessége az átvevők értékítéletében elválaszthatatlanul összekapcsolódik a minőség érzékelt színvonalával. Az átvevők az ingadozó minőségű termékkel szemben bizalmatlanokká válnak, ennek következményeként a minőség átlagos színvonalát sem fogadják el, tehát a minőséget alulértékelik. Így a minőség egyenletessége mintegy beépül a többi minőség-meghatározó paraméter közé.

A vizsgált árucsoportban, ahol az adás-vétel tárgya elsősorban egy szolgáltatás, ez a probléma még élesebben vetődik fel, ugyanis itt a minőség egyenletessége nem csak technikai, hanem pszichológiai kérdés is. A szolgáltatást végző személyzet, különösen annak az átvevővel közvetlen kapcsolatban álló része (a frontszemélyzet) feladata, hogy a minőség állandóságának érzetét keltse. Ez nyilvánvalóan egy személy esetében is nehéz feladat, még nehezebb azonban a személyzet egészére nézve feloldani ezt a problémát. Tudjuk, hogy ebben az ügylet-típusban az átadó pozíciójában egy vagy több vállalat is állhat, mindegyikük a maga szakembergárdájával. Ez már a legegyszerűbb esetben is – azaz egy kizárólagos szállító esetében – olyan összehangolt csapatmunkát követel meg a tervezőktől, kereskedőktől, szaknácsadóktól, szerelőktől és a betanítást végzőktől, amelyben az átvevő a nyújtott

szolgáltatást egyenletes színvonalúnak ítéli meg, jóllehet tudjuk, hogy a szolgáltatásminőség heterogenitása csak enyhíthető, de nem szüntethető meg.

Egy nagyberendezés, mint bonyolult termék- és szolgáltatáskomplexum esetén ez ráadásul a minőség rendszerszerű megközelítését igényli, a minőségérzet kialakulása ugyanis a rendszerelemek közötti bonyolult kölcsönhatásoknak is függvénye. A minőség ilyen felfogását egyes szerzők (mint a német ipari marketingben Pfeiffer 1965, Chmielewicz 1968 vagy Günter 1979) az *integrált minőség* fogalmával írják le, és úgy értelmezik, mint az egyes részteljesítmények minőségének egymáshoz való illeszkedését, mint a vevőkapcsolatok stabilizálásának egyik fontos minőségpolitikai eszközét. Az integrált minőség tehát a minőség egyenletességének rendszerszerű megjelenése.

Előfordul, hogy a szereplők száma mellett egy újabb tényező bonyolítja a helyzetet, mégpedig az ügyletben résztvevő vállalatok eltérő *jogi státusza*. Történetileg a klasszikus forma az, amikor a vevővel egyetlen olyan szállító – a fővállalkozó – köt szerződést, amely saját kockázatára vállalja a technológia szállítását, alvállalkozóitól átvállalva a teljes körű jogi felelősséget és az összes műszaki-gazdasági kockázatot. Ekkor a vevő számára a szerződő fél az egyetlen és kizárólagos partner, és – jóllehet tudja, hogy az ügylet megvalósításában számtalan további vállalkozó vesz részt a fővállalkozó oldalán – saját gazdasági érdeke azt diktálja, hogy következetesen ragaszkodjon ehhez a kétpólusú viszonyhoz. A fővállalkozói szolgáltatás integrált minősége azon mérhető le, hogy az egyes résztvevők képesek-e arra, hogy egyenletes minőséget produkáljanak. A legkényesebb terület a szerelési szolgáltatás, amelyben az összes alvállalkozó megmérettetik, teljesítményük azonban úgy jelenik meg, mintha az a fővállalkozó teljesítménye lenne. A teljesítés összhangjának megbomlása a vevőt kedvező alkupozícióba juttatja, aki így – a szolgáltatás egyenlőtlenségeire hivatkozva, annak mintegy kompenzációjaként – szerződésen felüli többleteljesítést tud kicsikarni a fővállalkozóból. A fővállalkozó pedig a cégimázs védelme érdekében többnyire kénytelen engedni.

### 3.7. Rendszerszállítás

Nyilvánvalóan a nagyobb termékhomogenitás és az összehasonlíthatóság miatt a részegység-piacon lényegesen erősebb a verseny, így a rendszer-marketing stratégia (önmagában is) versenyelőnyt jelent a részegység-szállítással szemben. Vizsgáljuk meg azonban, hogy a vevő milyen szempontokat mérlegel, amikor dönt a beszerzésről. A 3. táblázatban látható, hogy milyen érvek szólnak a vevő számára a rendszer-, illetve a részegység-vásárlás mellett (részegység-vásárlás alatt értve azt az esetet is, amikor a vevő a teljes hardvert megvásárolja, de magára vállalja a beruházás „engineering-jellegű” feladatait!). Látjuk, hogy a rendszer-szállítói pozícióra való törekvés nem találkozik feltétlenül a vevő érdekeivel.

Günter (1979) a rendszerszállítás stratégiáit elemezve ezen az alapon jegyzi meg, hogy „a részegység-szállítás egy belépési lehetőség a rendszerpiacra”. Általá-

3. táblázat A rendszer- illetve a részegység vásárlás előnyei

<b>Rendszer vásárlása előnyös</b>	<b>Részegység vásárlása előnyös</b>
Nagyobb komplexitás, software nagyobb súlya	Kisebb komplexitás, software kisebb súlya
Nagyobb technológiai előny	Kisebb technológiai előny
Know-how hiánya, műszaki kapacitáshiány	Know-how és műszaki kapacitás megléte
Projektvezetési és szervezési know-how hiánya	Projektvezetési és szervezési know-how megléte
Beszerezési piacismeret hiánya	Beszerezési piacismeret megléte
A szükséglet struktúrája kevésbé ismert	Ismert szükségleti struktúra
Puhább beszerzési költségkorlát	Keményebb beszerzési költségkorlát
Kockázatcsökkentés	Kockázatvállalási képesség
Know-how transzfer veszélye kisebb	Know-how transzfer veszélye nagyobb
Átadó rendszereladási tapasztalata nagy	Átadó rendszereladási tapasztalata kisebb

*Forrás:* Günter (1979, 93. o.) alapján.

nosságban elmondható, hogy a *rendszereladási stratégia*, mint versenyelőny, csak abban az esetben érvényesül, ha a technológiaszállító tőkeerős, markáns cégimázssal bír, azaz már önmagában is kedvező versenypozícióban van a rendszerpiacon.

### 3.8. A referenciabázis szerepe az átvevő érzékelt kockázatának csökkentésében

A vizsgált árucsoportban különösen az akvizíciós és az alkufázisban kerül előtérbe a kommunikációpolitika egy sajátos aspektusa: az átvevő által érzékelt sokirányú (együtműködési-, eredmény- stb.) *kockázatérzet feloldása*. A kommunikációpolitika feladata a döntéshozók érzékelt kockázatának felmérése, a kockázattudat szállító céljainak megfelelő befolyásolása a személyes meggyőzésre támaszkodva. A „*kockázat-kommunikáció stratégia*” főként az első vásárlás esetében hasznosítható.

Ha most a szolgáltatásmarketing nézőpontjából vizsgáljuk a problémát, világos, hogy itt a vevő kockázatérzete részben az áruminta, azaz a vásárlást megelőző „megfogható” információk hiányából származtatható. Ebből a szempontból is különös jelentősége van a szállítói referenciabázisnak, ami szolgáltatásmarketing termi-



nussal élve a *tárgyasítás* – tulajdonképpen a teljesítési képesség fizikai demonstrálása sikeres ügyletek felhasználásával – legkézenfekvőbb eszköze. A szállító számára azonban kommunikációpolitikai szempontból igen lényeges kérdés annak tisztázása, hogy milyen teljesítményt tekint referenciának a vevő. Günter (1979, 195. o.) helyesen hívja fel a figyelmet az e téren uralkodó fogalomzavarra: „A referencialétesítmény egy olyan lezárt projekt, amely későbbi piacpolitikai döntéseknél hivatkozási alapul szolgál [...] ettől meg kell különböztetni ezeknek a létesítményeknek a kommunikációpolitikai hasznosítását, amit *referenciának* nevezünk [...] (ez szélesebb értelmű és) tartalma lehet minden olyan teljesítmény, illetve teljesítményértékelés”, amelyet a piaci szereplők közvetítenek. Tipikus szállítói hiba, amikor referencia alatt referencialétesítményt értenek. A referencia megteremtése ugyanis nem a technológiai rendszer átadásával végződik, hanem – kis túlzással – azzal kezdődik, a kommunikációs eszközök alkalmazásával. Arról nem is beszélve, hogy egy adott projekt különböző – és nem feltétlenül a szállítótól függő – okok miatt egy adott vevő viszonylatában kedvezőtlen referencia hordozója is lehet (ún. negatív referencia). A kockázat-kommunikáció stratégiában felhasználni kívánt referencialétesítményeknek tehát megvan a megfelelő marketing-értékük. Ezzel kapcsolatban mindenekelőtt az alábbi szempontokat kell szem előtt tartani:

1. Tartós piacszerzés csak bevezetett referenciákkal érhető el.
2. A sikeresen megteremtett referencia a versenytársakat korlátozza a további versenyben.
3. A negatív referencia a technológiaszállító minden további piaci akcióját kedvezőtlenül befolyásolhatja.
4. A rendszerszállító referenciájába a partnervállalati referencia is beépül.
5. Az együttműködési célkitűzéseket a referencia nélküli partner megghiúsíthatja.

#### 4. Összegzés helyett: bilaterális kockázatmenedzsment

A transzferkockázat bilaterális jellege az átvevő és az átadó eltérő preferenciáiból is levezethető. A megoldás, azaz a kockázatérzet kezelésének titka azonban az eltérő preferenciák ellenére az *együttműködő kockázatmenedzsment* lehet.<sup>6</sup> Ez a kapcsolatmenedzsmentnek egy eddig még kevésbé feltárt területe, melynek lényege, hogy a korábbi, egyoldalú információ áramoltatás helyét a technológia transzfer folyamat minél nagyobb hányadában a kétirányú információcsere veszi át. Fontos szerepe van ennek a transzferfolyamat korai szakaszában, amikor a felek kevesebb ismerettel rendelkeznek egymásról, így a sikeres transzferhez elengedhetetlen bizalom még nem mélyült el. Kiváltképp különös jelentőséggel bír az együttműködési készség a

<sup>6</sup> A transzfer partnerkapcsolati sikerkritériumairól lásd Szakály (2002, 63-67. o.).

kockázatok kezelésében akkor, ha ez a partnerek első ilyen üzleti tranzakciója, így korábbi pozitív benyomásaikra nem tudnak alapozni a bizalmi viszony megteremtésében.

Mivel a technológia-áru korábban már megismert sajátos tulajdonságai, azaz az áru egyedisége vagy az átadótól csak részben történő elszakadása egy olyan bizalmi viszony kialakulását igényli, amelynek hiányában az üzlet esetleg létre sem jön, így a bizalom korai felépítésének elmaradása nemcsak akadályozhatja a felek álláspontjának közeledését, hanem teljesen meg is hiúsíthatja azt.

Az együttműködő kockázatmenedzsment stratégiájának kialakításában a multinacionális vállalkozások járnak az élen, melyek regionális partnereikkel hosszabb távú együttműködésekben gondolkodnak, így mindenképpen érdekelték a bizalmi viszony minél korábbi megteremtésében. Amennyiben a kockázatok együttes kezelésével egy sikeres technológia transzfer-ügyletet bonyolítanak, akkor a későbbi hasonló tranzakciókat már a „bejáratott” partnerrel tudják végrehajtani, s így az új partner bevonásával kapcsolatos kockázatot megspórolhatják.

Mint azt említettük, ez a terület a kockázatmenedzsment egy még jórészt feltáratlan területe, így ezen a téren jelentősek a kutatási tartalékok.

#### *Felhasznált irodalom*

- Backhaus, K. 1982: *Investitionsgüter-Marketing*. Vahlen, München.
- Baily, P. – Farmer, D. 1994: *Beszerezés – Stratégia és menedzsment*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Branscomb, L. M. – Auerswald, P. E. (eds.) 2001: *Taking Technical Risks – How Innovators, Executives and Investors manage high-tech risks*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Chmielewicz, K. 1968: *Grundlagen der industriellen Produktgestaltung*. Verl. Duncker & Humblot, Berlin.
- Cova, B. 1990: Marketing international de projets: un panorama des concepts et des techniques. *Revue Française du Marketing*, 2-3, Cahiers 127-128, 9-37. o.
- Cova, B. – Ghauri, P. – Salle, R. 2002: *Project Marketing – Beyond Competitive Bidding*. John Wiley, Chichester.
- Cova, B. – Salle, R. 1999: *Le Marketing d’Affaires*. Dunod, Paris.
- Fraisse, H. 1983: *Manuel de l’ingénieur d’affaires – Comment étudier, vendre et réaliser efficacement des contrats d’équipements, de travaux ou de services*. Garnier, Paris.
- Günter, B. 1979: *Das Marketing von Großanlagen – Strategieprobleme des Systems Selling*. Vertriebswirtschaftliche Abhandlungen, Heft 22. Duncker & Humblot, Berlin.
- Hartmann, G. C. – Myers, M. B. 2001: Technical Risk, Product Specifications and Market Risk. In Branscomb, L. M. – Auerswald, P. E. (eds.): *Taking Techni-*

- cal Risks – How Innovators, Executives and Investors manage high-tech risks.* The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 30-43. o.
- Kumar, V. – Kumar, U. – Persaud, A. 1999: Building technological capability through importing technology: the case of Indonesian manufacturing industry. *The Journal of Technology Transfer*, 24, 1, 5-24. o.
- Kutschker, M. 1985: The Multi-Organizational Interaction Approach to Industrial Marketing. *Journal of Business Research*, 13, 5, 383-403. o.
- Láng L. 1985: Magyar vállalkozáspolitikai a fejlődő országokban. *Kandidátusi értekezés.*
- T. Mandjak – Z. Veres 1998: The D-U-C Model and the Stages of Project Marketing Process. In Halinen-Kaila, A. – Nummela, N. (eds.): *Visions for the future.* IMP Proceedings, Turku, Vol. 1, 471-490. o.
- Page, A. L. – Siemplenski, M. 1983: Product Systems Marketing. *Industrial Marketing Management*, 12, 2, 89-99. o.
- Parasuraman, A. – Zeithaml, V.A. – Berry, L.L. 1985: A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49, 4, 41-50. o.
- Perrin, J. 1984: *Les transferts de technologie.* La Découverte, Paris.
- Pfeiffer, W. 1965: Integrale Qualität und Absatzpolitik bei hochautomatisierten Fertigungsanlagen. *ZfB*, 35, November, 109-124. o.
- Plinke, W. 1985: Cost-based pricing – Behavioral Aspects of Price Decisions for Capital Goods. *Journal of Business Research*, 13, 5, 447-460. o.
- Saad M. 2000: Development through technology transfer – creating new organisational and cultural understanding, Intellect Ltd, Bristol.
- Saad, M. – Cicmil, S. – Greenwood M. 2002: Technology transfer projects in developing countries – furthering the Project Management Perspectives. *International Journal of Project Management*, 20, 8, 617-625. o.
- Schmidt, R. H. – Wagner, G. R. 1985: Risk Distribution and Bonding Mechanisms in Industrial Marketing. *Journal of Business Research*, 13, 5, 421-433. o.
- Stallworthy, E. A. – Kharbanda, O. P. 1986: *Successful projects – With a moral for management.* Gower, Aldershot.
- Szakály D. 2002: *Innováció- és technológiamenedzsment.* Bíbor Kiadó, Miskolc.
- Veres Z. 1996: A marketing a szolgáltatások piacán és egyes eredményeinek alkalmazhatósága a projektípusú ipari szolgáltató tevékenységben. *Kandidátusi értekezés.*
- Veres Z. 2003: *Szolgáltatásmarketing.* KJK-KERSZÖV, Budapest.
- Veres Z. – Krämer T. 1997: Minőség-marketing interface. In Veres Z. (szerk.): *Marketing ismeretek és alkalmazásuk az élelmiszeriparban.* BME Vegyészmérnöki Kar – Phare Konzorcium, Budapest, 125-148. o.
- Zeller Gy. 1988: *Piac és vállalatvezetés.* KJK, Budapest.

## A licenciaszerződések gyakorlati kérdései

Molnár István<sup>1</sup>

A licenciaszerződések megkötésével kapcsolatos általános kérdéseket a találmányok szabadalmi oltalmáról szóló 1995. évi XXXIII. törvény, valamint háttérjogszabályként a Polgári Törvénykönyv szabályozza. Tekintettel arra, hogy ezen jogszabályok többnyire diszpozitív rendelkezéseket tartalmaznak, így a részletek kimunkálása a joggyakorlatra marad. A licenciaszerződés megkötésekor különös figyelmet kell fordítani többek között a licencia tartalmának, területi és időbeli hatályának meghatározására, valamint a licenciaadó és a licenciatvevő jogai és kötelezettségei rögzítésére. Fontos kiemelni, hogy a licenciaszerződésekben a szellemi tulajdonjogok tekintetében a jogszavatosságot álláspontunk szerint nem lehet objektív körülménynek tekinteni, hanem össze kell kapcsolni a jóhiszeműség és az elvárható gondosság fogalmaival. Általában elmondható, hogy a licenciaszerződések számos kikötése versenykorlátozó, illetve erőfölényes helyzetet alakít ki vagy tesz tartóssá, amelynek tilalmát kimondja mind a hazai, mind pedig a közösségi jogalkotás is. Ami a versenykorlátozó magatartást illeti, ezen konfliktus jogi feloldásának egyik alapformája a versenykorlátozó magatartások meghatározott körének jogszabály útján történő csoportos mentesítése. Erre irányul a Bizottság legutóbbi 772/2004/EK rendelete a Római Szerződés 81. cikke (3) bekezdésének a technológiaátadási megállapodások csoportjaira történő alkalmazásáról.

Kulcsszavak: licenciaszerződés, licenciatvevő, licenciaadó, know-how

### 1. Bevezetés

A licenciaszerződés azon megállapodás, amely szerint egy szellemi alkotás jogosultja engedélyt ad ezen szellemi alkotás hasznosítására, a hasznosító pedig ennek fejében díjat fizet. A licenciaszerződések megkötésével kapcsolatos általános szabályokat a találmányok szabadalmi oltalmáról szóló 1995. évi XXXIII. törvény (Szt.) III. Fejezete tartalmazza. A licenciaszerződésekre vonatkozó Szt.-beli szabályozás meg lehetőségen szűkszavú, háttérjogszabályként a Polgári Törvénykönyvre hivatkozik. Ráadásul az Szt. 30. §-a kimondja, hogy a felek a licenciaszerződésekre vonatkozó rendelkezésektől általában egyező akaratallal eltérhetnek. A licenciaszerződések jogokban és kötelezettségekben megnyilvánuló tartalmára nézve a szabadalmi és polgári jogi jogszabályi rendelkezésekből keveset tudhatunk meg. Az ilyen részletek kimunkálása a joggyakorlatra maradt. A jelen munkában a licenciaszerződések megkötésével kapcsolatos gyakorlati kérdéseket ismertetem.

---

<sup>1</sup> Dr. Molnár István, szabadalmi ügyvivő, ügyvezető igazgató, BIOPOLISZ Kft (Szeged)

Általában elmondhatjuk, hogy a licenciaszerződések számos kikötése – függetlenül attól, hogy a szerződés tárgya nevesített oltalmi forma által vagy a polgári jog által általános jelleggel védett szellemi alkotás – versenykorlátozó, illetve erőfölényes helyzetet alakít ki vagy tesz tartóssá. A versenykorlátozás és az erőfölénnyel való visszaélés a piaci versenyre gyakorolt káros hatásuk következtében tilos. A versenyjog mint jogterület kiemelt jelentőségét bizonyítja, hogy az Európai Unió közösségi jogában elsődleges jogforrás, a Római Szerződés gondoskodik annak általános szabályozásáról, amikor 81. cikkében kimondja, hogy a közös piacon összeegyeztethetetlen és ezért általában tilos minden olyan, vállalkozások közötti megállapodás, döntés és összehangolt magatartás, amely hatással lehet a tagállamok közötti kereskedelemre, és amelynek célja vagy hatása a közös piacon belüli verseny megakadályozása, korlátozása vagy torzítása; a 82. cikk értelmében pedig tilos egy vagy több vállalkozásnak a közös piacon meglévő erőfölényével való visszaélés, amennyiben ez hatással lehet a tagállamok közötti kereskedelemre. A megfelelő hazai jogszabály, azaz a tisztességtelen piaci magatartás és versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. tv. – a jogharmonizáció követelményének megfelelően – a fenti két tilalmat a 11. és 20. §-ában a Római Szerződés 81. és 82. cikkeivel szinte szó szerint egyezően állapítja meg.

A szellemi tulajdonjogok természetéből adódó és a hasznosítás engedélyezésekor is lényegében fennmaradó monopolhelyzet következtében úgy fogalmazhatunk, hogy a licenciaszerződésben konfliktusba kerülnek egymással a szellemi tulajdonvédelmi és versenyjogi prioritások (Török 1999).

Ami a versenykorlátozó magatartást illeti, az előbbi konfliktus jogi feloldásának egyik alapformája a versenykorlátozó magatartások meghatározott körének jogszabály útján történő csoportos mentesítése (Sárközy 2001). A közösségi jogban a Római Szerződés alapján a megállapodások különböző csoportjaira az Európai Bizottság több, úgynevezett csoportmentesítési rendeletet alkotott. Hasonlóan, a magyar jogban a versenytörvény és a csoportmentesítésre vonatkozó közösségi szabályozás egyaránt érvényesül (Rácz–Boytha 1999).<sup>2</sup> A fentiekből látható, hogy a licenciaszerződések tartalmának meghatározásakor különös tekintettel kell lenni a versenyjogi megfontolásokra. Ezért a jelen munkában az egyes szerződéses kikötések ismertetésekor helyenként kitérek a versenyjogi problémák rövid ismertetésére, különös tekintettel a Bizottság 772/2004/EK rendeletére (2004. április 7.) a Szerződés 81. cikke (3) bekezdésének a technológiaátadási megállapodások csoportjaira történő alkalmazásáról.

<sup>2</sup> Az erőfölénnyel való visszaélésre nem lehet mentesítést kapni: az erőfölény pusztán megléte önmagában versenyjogilag megengedett, de az azzal való visszaélés mindig tilos.

## 2. A licenciaszerződésekben foglalt alapvető rendelkezések

A licenciaszerződés foglalt rendelkezéseknek – különösen külföldi partnerrel kötött szerződések esetén – olyan részletesnek kell lenniük, amilyen részletesség csak lehetséges, mivel utóbbi esetben nincs közösen alkalmazható nemzeti jog a licenciaadó és licenciavevő számára. Ennek eredményeként a külföldi partnerrel kötött szerződések igen terjedelmesek a jogok és kötelezettségek meghatározása tekintetében. Így van ez még akkor is, ha a nemzetközi magánjog kapcsoló szabályai vagy az alkalmazandó jog ettől eltérő kikötése lehetőséget ad közös jogszabályi háttér megteremtésére. Az államon belüli licenciaszerződések esetében a nem rögzített jogok és kötelezettségek kiegészíthetők egyszerűen a polgári jogra való hivatkozással annak biztosítására, hogy azonos és teljes legyen az értelmezés és alkalmazás.

A tapasztalatok szerint lényeges, hogy a licenciaszerződés tartalmát a lehető legrészletesebben határozzák meg akkor, amikor az egyik szerződő fél pozíciója a másik szerződő félhez képest alárendelt. A jóhiszeműség követelménye szerint mindazonáltal a licenciaadó és licenciavevő egyaránt feltételezi a másik fél felelősségét a licenciaszerződésben foglalt jogok és kötelezettségek végrehajtására – függetlenül tárgyalási pozíciójuktól. Rendkívül fontos az üzletfejlesztés szempontjából, hogy az erősebb pozícióban lévő szerződő felet érvényesíthetően ugyanolyan mértékig kössék a kötelezettségek, mint a másik felet.

A licenciaszerződések rendelkezései a következő hat csoportba sorolhatók:

1. a szerződési feltételek definiálása és tartalmának meghatározása,
2. a szerződés időtartama és megszűnése,
3. a licenciaadó jogai és kötelezettségei,
4. a licenciavevő jogai és kötelezettségei,
5. a műszaki segítségnyújtási szerződésben szabályozott kérdések és
6. egyéb (általános tartalmú) rendelkezések.

Az előző hat csoportba tartozó alapvető rendelkezések elé preambulomot, végére pedig összefoglaló részt lehet elhelyezni.

### 2.1. A szerződési feltételek definíciója és tartalmának meghatározása

Amennyire ez lehetséges, a speciális terminológia kivételével előnyös közérthető szavakkal szövegezni a szerződést. Ami a műszaki szakkifejezéseket illeti, az ilyen szakkifejezések meghatározását és értelmezését a szerződés részeként egységesíteni és konkretizálni kell – adott esetben a hivatkozott szabadalmi leírásokban és műszaki szakirodalomban megadottakra hivatkozással – annak érdekében, hogy elkerüljük a felek közötti konfliktust az ilyen kifejezések értelmezését és alkalmazását illetően.

Amikor a szabadalmazott találmány több termékre, eljárásra és alkalmazásra vonatkozik, alapvető fontosságú, hogy meghatározzuk és korlátozzuk azt az oltalmi

kört, amely nélkülözhetetlen a licenciavevő számára a technológia hasznosításához. Amikor a hasznosítást az oltalmi kör egészére engedélyezzük, nem szükséges az átengedett kör meghatározása. Ha több, egymástól elválasztható szabadalmi jogot engedélyezünk, ezeket konkrétan el kell határolni a licenciadíj fizetésének feltételei szempontjából is.

#### 2.1.1. Az engedélyezett know-how és műszaki információ meghatározása

A legfontosabb követelmény az engedélyezett know-how tartalmának világos és pontos meghatározása. Ebben konkretizálni kell például az engedélyezett technológia megvalósításakor alkalmazott nyersanyagokat, előállítási eljárásokat, az előállított termékeket és a termékek formatervezését is. Lehetőleg ki kell iktatni a szerződésből és külön kell szabályozni minden olyan technológiát, amelyre nincs a licenciadónak kizárólagos joga a szerződés megkötésekor.

Többféle technológia átadásakor szükséges lehet az átadott technológia tartalmának bizonyos meghatározás szerinti általános megadása annak érdekében, hogy elkerüljük a nagy mennyiségű műszaki információ bármely részletének a licenciaszerződés köréből történő kihagyását, illetve, hogy a szerződéshez csatoljunk egy olyan mellékletet, amely tartalmazza a hasznosításra engedélyezett technológia összes műszaki tartalmának ismertetését.

Amikor egy know-how licenciaszerződés tárgyát képező termék konkrét meghatározása szükséges, az átadott know-how alkalmazása gyakran konkrét termékek előállítására korlátozott. Ebben az esetben a későbbi viták elkerülése érdekében célszerű meghatározni, hogy a licenciadó megtiltja-e a know-how-nak vagy részletének más célokra való felhasználását, vagy hogy az ilyen felhasználásokra nézve előzetes hozzájárulást kell-e beszerezni a licenciadótól, illetve további licenciadíj követelhető-e ezekben az esetekben.

#### 2.1.2. A szerződés területi érvényességének meghatározása

Szabadalmi licenciaszerződés esetén az engedélyezett, szabadalmazott technológiát országonként kiállított szabadalmi okiratok határozzák meg. Ezek egymástól külön-külön is forgalomképesek, és a hasznosítás engedélyezése országonkénti felsorolásban logikus. Know-how is engedélyezhető meghatározott területre korlátozva.

Nem árt megemlíteni a licenciaszerződések területi korlátozása mellett a területen belüli kizárólagosság fokozatait. A licenciadó kötelezhető arra, hogy a szerződés tárgya szerinti területen a licenciavevőn kívül másnak ne adjon hasznosítási engedélyt (egyedüli licencia), továbbá arra is, hogy a licenciaszerződés tárgyát maga sem hasznosítsa (kizárólagos licencia). A licenciahasznosítási jogosultság kizárólagosságának legenyhébb fokozata az egyszerű licencia, ahol valójában nem is beszélhetünk licenciavevői kizárólagosságról, hiszen a licenciavevő hasznosítási joga nincs hatással arra, hogy harmadik személyek kaphatnak-e hasonló engedélyt vagy sem. A hasznosítást így gyakorolhatja a licenciavevőn kívül a licenciadó és mind-

azok, akiknek az engedélyt a licenciadó a licenciavevőn kívül megadta. Az egyedüli licencia esetén a licenciadó vállalja, hogy a szerződés érvényessége szerinti területre harmadik személynek nem engedélyezi a hasznosítást. Kizárólagos licencia esetében már maga a licenciadó is köteles a szerződés szerinti területen tartózkodni a licenciaszerződés tárgyának hasznosításától. Az abszolút területi védelmet biztosító licencia már a párhuzamos import lehetőségét is kizárja (Molnár 2003).

Érdekes probléma az átadott, védett információ és a területiség egymáshoz való viszonya. Ez a formálisan védett műszaki információ minden esetére (szabadalmi bejelentés, megadott szabadalom), azok életútjának bármely pillanatában igaz. Ha a technológia még csak a szabadalmi bejelentés stádiumában van, a szabadalmi eljárás előrehaladottságától függően az oltalom különböző számú államra terjedhet ki. Ez azt jelenti, hogy mivel az engedélyezési eljárás az egyes államokban eltérő eredménnyel járhat, elképzelhető, hogy a szabadalmi oltalom a licenciadó szándéka szerintinél kevesebb államban szerezhető meg. Megsemmisítési eljárások következtében a már engedélyezett szabadalmi oltalom is megszűnhet. E probléma nem oldható meg a jogszavatosság intézményével, hiszen – amint azt később ismertetjük – ilyenkor a licenciadó azért szavatol, hogy az átadás pillanatában az átadott technológián harmadik személynek nincs olyan joga, amely a hasznosítást akadályozná vagy korlátozná. A problémának vagyoni következménye, hogy szélsőséges esetben közkincsre (nem védett technológiára) kötnek a felek licencia szerződést.

A probléma áthidalására a következő megoldást javasoljuk. A licencia szerződésben külön-külön meg kell határozni, hogy mely országokra terjed ki az ideiglenes vagy végleges szabadalmi oltalom. Meg kell határozni továbbá, hogy ezek közül mely országok képezik a licencia szerződés tárgyát. A licenciaszerződésben más rendelkezéseknél pedig rögzíteni kell, hogy milyen hatással van a szerződéses jogokra és kötelezettségekre, ha egy, több vagy az összes államban a szabadalmi hatóságok elutasítása vagy harmadik személyek támadása (megsemmisítés) következtében megszűnik a szabadalmi oltalom. Ilyen joghatás lehet például a licencia díj csökkenése, licenciadás más, olyan országokban, amelyekre a licenciaszerződés eredetileg nem vonatkozott, de ahol a védelem fennáll, vagy a szerződés megszüntetése és a licenciadíj azon részének visszakövetelése, ami a licencia vevőnek más forrásból nem térült meg. A probléma átvezet a jogszavatosság fogalmának a szellemi tulajdonjogok tekintetében való átértelmezésére. Erre a 2.3.1. pontban térünk vissza.

### 2.1.3. A nettó értékesítési ár meghatározása

A nettó értékesítési ár azon pénzösszeg, amely a hasznosításra engedélyezett szabadalom és/vagy know-how licenciadíjának számításához az alapot képezi. Sok esetben a licenciadíjat az értékesítés teljes bevételének egy egynél kisebb szorzóval történő beszorzásával számítják ki. A nettó értékesítési ár számításához a bruttó értékesítési árból általában a következőket kell levonni:

- tranzakciós költség;



- fogyasztási adó;
- általános forgalmi adó;
- vámok és egyéb forgalmi típusú adók;
- szállítási költségek;
- csomagolási költségek;
- az áru tárolóedényének költsége;
- raktározási költségek;
- biztosítási díj;
- általános és mennyiséghez kötődő árengedmény;
- a bevételeket terhelő egyéb levonások;
- késedelmi kamat.

Érdekes kivétel, hogy jó minőségű kozmetikai termékek esetében a termék értékéhez nemcsak a beltartalom, de a csomagolás és a tárolóedény is hozzájárul, és ezért a csomagolási és tárolóedény-költségeket nem vonják le a bruttó értékesítési árból.

## 2.2. A szerződés időtartama és megszűnése

A licenciaszerződés általában aláírásának időpontjával lép érvénybe és a szerződésben meghatározott időpontig marad érvényben. Amennyiben a technológiának az adott országban történő bevezetéséhez az adott ország hatóságának jóváhagyása szükséges, akkor a szerződés a jóváhagyás megadásának időpontjával lép érvénybe.

### 2.2.1. A szabadalmi licenciaszerződés tartama és az ellenszolgáltatás megfizetésének ideje

Szabadalmi licenciaszerződések esetében a licenciaszerződés időtartamának igazodnia kell a szabadalmi oltalom időtartamához. Amikor több, egymástól különböző oltalmi idejű szabadalomról rendelkeznek egy licenciaszerződésben, akkor a szerződés érvényessége addig tart, amíg valamennyi licenciába adott szabadalom oltalmi ideje le nem jár. Ha egy licenciaszerződés több szabadalomra is vonatkozik, akkor vannak esetek, amikor indokolt a szabadalmakat elsődleges szabadalmakra, valamint kiegészítő szabadalmakra felosztani, és különbséget tenni a fizetési feltételekben az elsődleges szabadalmak oltalmi idejének időtartamára vonatkozóan, illetve a fennmaradó időszakra vonatkozóan a kiegészítő szabadalmak oltalmának lejártáig bezárólag.

### 2.2.2. Kapcsolat a szerződés időtartama és a díjfizetési időszak között

A két időszak között ugyan általában szoros összefüggés van, mindazonáltal annak érdekében, hogy az utolsó díjfizetési kötelezettség teljesítése ne maradjon el a szerződés megszűnésekor, az utolsó díjfizetési kötelezettség teljesítési időpontjának megadásával együtt rögzíteni kell a szerződésben, hogy a szerződés hatálya a végső

fizetés teljesítésével szűnik meg, és eddig az időpontig a szerződésben rögzített valamennyi kötelezettség kikényszeríthető marad.

Általában elfogadott szabály, hogy a licenciadíjat csak a szabadalmi oltalom fennállása alatt lehet követelni. Úgy véljük, teljesen indokolt lehet az oltalom lejárta után is licenciadíjat követelni akkor, ha az oltalmi idő alatt a kialakottnál kevesebbet fizetett a licenciavevő, mert például olyan „részletfizetési” konstrukcióban állapodtak meg, amely szerint a licenciadíj meghatározott része az oltalom lejárta után válik esedékessé. Erre azonban a feleknek a szerződésben utalniuk kell és a szövegezésből ki kell derülnie, hogy mindkét fél azonosan értelmezi a csökkentett licenciadíjat.

### 2.2.3. A know-how licenciaszerződés esete

A know-how licenciaszerződésnek nincs jogszabályilag rögzített időtartama. A know-how licenciaszerződések addig maradnak hatályban ameddig a know-how vagyoni értékkel bír. Tehát határozatlan időre szóló szerződésről is lehet szó. Mindazonáltal a know-how-t általában addig tekintik vagyoni értékkel rendelkezőnek, amíg az nem válik közismertté. Bár még akkor is lehet kereskedelmi értéke know-how-nak, ha közismertté válik, feltéve, hogy a licenciavevő vagyoni előnyhöz juthat általa.

Nehéz megbecsülni a magas hozzáadott értékkel rendelkező know-how technológiai és gazdasági élettartamát. Először ezért célszerű egy határozott idejű, például 10 éves licencia kikötése, majd meg kell becsülni a fennmaradó hozzáadott értéket a licencia lejártának időpontjában, és ezt követően megállapodni a licenciadóval a licencia meghosszabbításának időtartamáról.

Know-how licenciaszerződések esetén a szerződés időtartama sok esetben eltér attól az időszaktól amíg az ellenérték fizetése történik. Az ellenérték fizetésének időtartamát a know-how gazdasági értékének alapulvételével határozzák meg. Azonban azt követően is, hogy lejár az az időszak, amikor licenciadíjat kell fizetni, továbbra is érvényben maradnak a titoktartási és a jogosulatlan felhasználás tilalmára vonatkozó kötelezettségek a szerződés teljes időtartama alatt.

### 2.2.4. A szerződés megszűnése és megszüntetése

A szerződés a meghatározott idő elteltével megszűnik. Ez alapvetően nem vet fel problémákat, bár a know-how-nak szerződés lejártát követő használatát megfelelő gondossággal kell rögzíteni a szerződésben. A megszüntetésnek két formája van:

1. a felek megállapodásával történő megszüntetés a szerződésben rögzített feltételek alapján;
2. egyoldalú felmondás vagy elállás valamelyik fél által valamely szerződéses kötelezettség teljesítésének hiánya miatt.

### 2.3. A licenciaadó jogai és kötelezettségei

#### 2.3.1. Jogok és kötelezettségek általában

A licenciaszerződés lényegét egymással szemben álló teljesítések alkotják: a licencia tárgyát képező műszaki információ ismertetése és hasznosításának engedélyezése a licenciaadó részéről és az ellentételezés megfizetése a licenciaadó javára.

1. *A hasznosításra engedélyezett szabadalmi jog egyértelmű megállapítása.* A licenciaadónak világosan meg kell határozni a licenciaszerződés tárgyát képező műszaki információt. Ez a következőket foglalja magában:

- az engedélyezett szabadalom vagy szabadalmi bejelentés meghatározása: a meghatározás történhet a találmány címének, a bejelentési számnak vagy a szabadalmi lajstromszámnak a megadásával.
- az engedélyezendő jog természete: itt kell meghatározni, hogy a licencia kizárólagos licencia vagy nem kizárólagos licencia, és hogy a licenciaadó hozzájárul-e allicencia engedélyezéséhez.
- a gyártás, alkalmazás és értékesítés mértéke, terjedelme: itt meg kell adni a termék, az eljárás, az alkalmazás stb. leírásait.
- az engedélyezett területi hatály meghatározása.
- a jogok meghatározása az engedélyezett technológiával összefüggésben létrejött fejlesztési találmányra. A fejlesztési találmányt a licenciaadó és licenciavevő közötti kétoldalú szerződéssel kell egymás számára kölcsönösen engedélyezni. A fejlesztési megoldás definícióját világosan meg kell határozni. A fejlesztett technológia kezelését is meg kell határozni. Az olyan új találmányok esetére is ki kell térni, amelyek meghaladják a fejlesztési találmányok színvonalát.

2. *Az engedélyezett szabadalom érvényességére irányuló kikötés.* A licenciaadó licenciát azzal az előfeltétellel engedélyez, hogy az általa engedélyezett szabadalom érvényes. A licenciaadó köteles fellépni a bitorlóval szemben. Amikor a szerződő felek harmadik személyről úgy találják, hogy bitorolja a licenciaszerződés tárgyát képező találmányt, a licenciaadó kötelezettsége fellépni a bitorlóval szemben mind a licenciavevő, mind a saját jogai és érdekei védelmében.

A jogérvényesítés pénzben kifejezhető költségekkel jár. A jogérvényesítés pénzbeli ráfordításának a felső határát a felek rögzíthetik. Ezt a már megkapott licenciadíj bizonyos százalékos értékeként kell megvonni. A kötelezettség mértéke egy gazdaságilag méltányos, rögzített határig terjed, például a már megkapott ellenérték feléig, egyharmadáig vagy egy előre megállapított, rögzített pénzösszegig.

3. *Együttműködés a bitorlóval szembeni fellépéskor.* Amikor akár a licenciaadó, akár a licenciavevő úgy találja, hogy az engedélyezett technológiát harmadik sze-

mély bitorolja, a bitorlást észlelő fél azonnal köteles értesíteni a másik felet. A feleknek közösen kell megvizsgálni, hogy a bitorlót a bitorlás abbahagyására szólíták-e fel, vagy például a bitorló számára licencszerződést ajánljanak. Ha nincs más eszköze az ilyen bitorlás abbahagyása kikényszerítésének, mint a jogi út, a bitorló ellen szabadalom-bitorlás miatt pert kell indítani. A keresetet benyújthatják a felek közösen vagy benyújthatja azt önállóan mind a licenciadó, mind a licencvevő. A kereset önálló előterjesztése esetén is kötelesek a felek egymással együttműködni.

4. *A perviselés költségei.* A perköltség viselését általában a licenciadó vállalja a kötelezettségvállalás felső határának rögzítésével. A fent említett megoldáshoz hasonlóan a licenciadó rendszerint a licencvevőtől már megkapott licencdíj meghatározott hányadáig (például 50 százalékáig) viseli a jogérvényesítés költségeit.

5. *Szavatosság.* A licenciadó szavatol azért, hogy az engedélyezett technológia harmadik személy szabadalmi jogait nem sérti. A licenciadó a hasznosítás engedélyezése előtt végrehajtott szabadalmi státuszkutatás elvégzésének eredményére alapozza ennek a kötelezettségnek való megfelelését. Azonban harmadik személyek szabadalmi jogainak bitorlása előre nem látható módon is előfordulhat, amikor a szerződés megkötésének időpontjában egy publikálatlan szabadalmi bejelentés kívül esik a licenciadó kutatásának tárgyköréből, vagy amikor a licencszerződés területi hatálya alá tartozó államban a kutatást nem végezték el kellően körültekintően. Az ilyen esetben alkalmazható intézkedések a következők.

Amikor a licencvevő ellen szabadalom-bitorlás miatt peres eljárást indítanak:

- a licenciadó értesítése;
- a felelősség megosztása a licenciadó és a licencvevő között;
- azon költségek megosztása, amelyek az elhúzódo szabadalmi pereskedéshez és a jogvita rendezéséhez szükségesek;
- a bírósági eljárás elvesztése ellen teendő intézkedések: (a) a licencszerződés megszüntetése a licencvevő által, (b) ha a licencvevő a szabadalmi licencszerződés folytatását kívánja, a licencvevő kérheti a licenciadót, hogy tárgyalásokat folytasson a harmadik személy jogába tartozó szabadalomra vonatkozó licencszerződés megkötéséről, (c) amikor licencdíjat kell fizetni ezen harmadik személynek, az eredeti engedélyezett szabadalom licenciadónak járó díját a felek csökkenthetik (például legfeljebb 50 százalékos mértékig).

Amikor a bitorlás úgy következik be, hogy sem a licenciadó sem a licencvevő felelőssége nem állapítható meg, a kártérítés mértékét a felek egyenlően kötelesek viselni.

Ha a bitorlás sem műszakilag, sem gazdaságilag nem kerülhető el, a licenciadó köteles a lehető legnagyobb segítséget megadni a viták rendezéséhez, mivel a bitorlás a szerződés megkötésének időpontjában nem volt előre látható.

6. *A licencszerződés tárgyát képező szabadalomnak a licenciavevő általi megtámadásának kizárása.* A megtámadás kizárására irányuló szerződési kikötés azt jelent, hogy a licenciavevő nem vonhatja kétségbe az engedélyezett szabadalom érvényességét a szerződés tartama alatt, és nem nyújthat be felszólalási vagy megsemmisítési kérelmet a szabadalom érvénytelenítése érdekében még akkor sem, ha a licenciavevő a megsemmisítésre jogalapot találna.

7. *Know-how hasznosításának engedélyezése.* A licenciadó kötelezettsége az engedélyezendő know-how meghatározása, ezen belül: a know-how definiálása, azon ingó és ingatlan vagyontárgyak felsorolása, amelyeket a meghatározás szerint biztosítani kell, és azon árucikk ismertetése, amelyben általában megtestesülnek az említett anyagok, továbbá annak megtiltása, hogy a termékeket a konkretizált műszaki alkalmazástól eltérő célokra használják fel.

8. *Az átadott know-how-val kapcsolatos szavatosság:*

- *A teljesítés szavatolása:* A termelési technológia esetében három feltételt: a gyártás méretét, hozamát és minőségét kell szavatolni. A szavatosság eszközként részletesen ismertetni kell a termékek értékelésére irányuló kísérleti műveleti eljárásokat, ellenőrzési eljárásokat és prototípusok értékelésére irányuló eljárásokat. Amikor a licenciavevő képtelen az említett feltételeket biztosítani, a licenciadó szavatossági kötelezettsége megszűnik. Amikor a technológia ismételt megfelelő ellenőrzés után sem éri el a meghatározott műszaki színvonalat, a licenciadó előre meghatározott kártérítést köteles fizetni, amely arányos az értékcsökkenéssel (*actio quanti minoris*). Ha a szavatosságot a licenciadó azért nem képes teljesíteni, mert a hiányosság magában a know-how tárgyát képező technológiában vagy a licenciadó által adott útmutatásban van, ez a licenciadó szerződésszegését jelenti.
- Szavatosság harmadik személyek szabadalmának bitorlása ellen

E helyütt a szabadalmi licencszerződésekre vonatkozó rendelkezéseket kell megfelelően alkalmazni.

Úgy látjuk, sem a szakirodalom, sem a szerződési gyakorlat nem eléggé következetes az átadott (formálisan védett vagy titkos) technológiai információhoz fűződő jogszavatosság tekintetében. A rendes dolgok körében a jogszavatosság nem függ időponttól vagy a dolog védettségi életútjától. A jogszavatosság jóhiszeműségtől független, abszolút követelmény, aminek a szankciója az elállás, illetve *in integrum restitutio*. Ez a szabály a szellemi tulajdonjogok esetén alkalmazhatatlan, nem véletlen, hogy az Szt. elállás helyett felmondási jogkövetkezményt fűz a jogszavatosság teljesítésének elmaradásához. Úgy véljük, ez csupán rész megoldás, és az alábbi megoldást javasoljuk.

Javaslatunk szerint a szellemi tulajdonjogok esetében a jogszavatosságot – a jogi tárgy dinamikája következtében – nem objektív körülményként kellene tekinte-

ni, hanem össze kellene kapcsolni a jóhiszeműség és az elvárható gondosság fogalmaival. Úgy véljük, ilyen esetekben nem követelhető több annál, hogy a licenciadó az átadás pillanatában úgy tudta és az elvárható gondosság tanúsítása mellett úgy is tudhatta, hogy harmadik személynek az átadott technológián nincs olyan joga, ami a licenciavevő általi hasznosítást akadályozná vagy korlátozná. Minden egyéb kérdés, nevezetesen, hogy mi történik, ha később kiderül, hogy harmadik személynek mégis vannak akadályozó vagy korlátozó jogai és ehhez milyen szankciót kell rendelni, a licenciaszerződésben más helyeken (például az átadott technológia védettségének hatósági aktus vagy harmadik személyek támadása következtében történő megszűnése, akadályozó vagy korlátozó jogok később ismertté válása, a szerződés egyező akarattal történő módosítása, esetleg a szerződés megszűnése és megszüntetése) kell rendezni.

9. *A know-how ismertetésének és felhasználásának korlátozása.* Annak érdekében, hogy az üzleti titkot képező know-how ne veszítse el értékét, a licenciavevő általi adatkezelést szigorúan szabályozni kell. Például korlátozni kell azon személyeknek a körét, akik hozzá férhetnek a hasznosításra engedélyezett know-howhoz (például csak azok a vezetők és alkalmazottak, akik közvetlen kapcsolatban állnak az átadott know-how-val). Amikor szükséges, hogy ismertessék a know-how-t például mérnöki irodával, alvállalkozóval, segédeszköz gyártókkal, a licenciadótól előzetes hozzájárulást kell beszerezni és titkossági szerződést kell kötni az említett cégekkel.

10. *A licenciadó nyilatkozata a know-how feletti jogokról.* A szerződésben egyértelműen rögzíteni kell, hogy a licenciavevő rendelkezésére bocsátott know-how a licenciadó tulajdona nemcsak a szerződés idejére, de a szerződés megszűnése után is. A licenciavevő pusztán alkalmazási jogot szerez a titkosság fenntartásának kötelezettsége és a licenciaszerződés szerinti jogosulatlan felhasználás megtiltásának kötelezettsége mellett.

11. *A know-how fejlesztése vagy módosítása.* Amikor a licenciavevő műszaki, kutatási és fejlesztési kapacitása ugyanolyan nagy, mint a licenciadóé, a fejlesztett technológiára és termékekre vonatkozó információ kétoldalú cseréje várható. Ilyen esetben a „fejlesztés” kifejezést szigorúbban kell meghatározni mint szabadalmi licencia esetében.

Egyértelműen rögzíteni kell, hogy a licenciadó semmilyen felelősséget nem vállal, ha a licenciavevő felhatalmazás nélkül módosítja a know-how-t vagy a termék megjelenését, megszakítja a termék azon mintavételét, amely termékek szavatosság tárgyát képezik, továbbá megváltoztatja azon nyersanyagokat, alkatrészeket, termékszabványokat vagy formatervezési elemeket, amelyek szükségesek a know-how működtetéséhez.

12.A *know-how* licencszerződéssel összefüggő tájékoztatás és szolgáltatás. Ezen kötelezettség a következőket foglalja magában:

1. műszaki tájékoztatás és szolgáltatás, ezen belül:
  - tájékoztatás a biztosított termékleírásokkal, formatervezési mintákkal és előállítási technológiával kapcsolatban;
  - útmutatás az üzemek és gyáregységek tervezésével és építésével kapcsolatban;
  - segítség a felszerelések beszerzéséhez és útmutatás telepítésükhöz;
  - a licenciavevő alkalmazottainak betanítása és útmutatás a műveletek elvégzéséhez;
  - a termékek és a technológia kompatibilitásának biztosítása;
  - egyéb mérnöki szolgáltatás és tanácsadás biztosítása;
2. felszerelések alkatrészek, nyersanyagok stb. biztosítása vagy telepítése a licenciavevő igénye szerint;
3. marketing vagy menedzsment segítségnyújtás: az ilyen szolgáltatásokat a licenciavevő igénye szerint a felek külön szerződésben is szabályozhatják.

#### 2.4. A licenciavevő jogai és kötelezettségei

##### 2.4.1. Jogok és kötelezettségek általában

A licenciavevő kötelezettsége az engedélyezett technológia ellenértékének (a licenciadíjnak) megfizetése és joga a licencbe vett szabadalom és/vagy know-how hasznosítása.

1. Az *ellenérték megfizetésének kötelezettsége*. A licenciadónak fizetendő licenciadíjat bizonyos időszak alatt várt többletjövedelem vagy várt megtakarítás alapján kell meghatározni. A többletjövedelem meghatározásának alapjául szolgáló időszakot általában 10-15 évben határozzák meg, amely egyben a szerződés időtartama. A fizetési feltételeket erre az időszakra határozzák meg, és a szerződés időtartamának meghosszabbítása esetén a többletjövedelmet az eredetileg becsült többletjövedelemtől külön határozzák meg, a technológiának meghosszabbításkori aktuális értéke szerint (Razgaitis 2003). Statisztikailag a licenciavevő elvárt többletjövedelmének 1/3-1/5-e megfelelő ellentételezés a hasznosítás engedélyezéséért.

Az ellentételezés fizetési módja lehet ún. „*straight-line*” mód vagy „*declining balance*” mód vagy ezek kombinációja. A *straight-line* fizetési mód szerint rögzített összeget egyszerre vagy részletekben fizetnek. A folyamatos licenciadíj fizetési mód szerint a licenciadíjakat szabadalom vagy know-how alkalmazásának mértéke szerint fizetik. Ezen eljárás szerint egy konkrét pénzösszeget határoznak meg minden egyes termékegység után az előállított vagy értékesített termékekre. Ilyen az *ad valorem* eljárás, amely szerint a nettó értékesítési ár bizonyos százalékát reprezentáló pénzösszeget fizetik.

Kizárólagos licenciaszerződésekben gyakran kötnek ki minimális licenciadíjat mint a licenciatvevőre kirótt minimális erőfeszítési kötelezettséget. Ezen minimális licenciadíj-fizetési kötelezettség szerint rögzített licenciadíjat kell fizetni a termelés méretétől vagy az értékesítés mértékétől függetlenül.

Az ellenérték megfizetésének módja egy külön tanulmányt érdemlő terjedelmű téma, aminek a részletesebb ismertetésére e helyütt nem vállalkozunk, de hivatkozunk Gossett (2004) e témában írt munkájára.

2. *Az ellenérték megfizetésének dokumentálásához, jelentés elkészítésére és audit elfogadására irányuló kötelezettség.* A licenciatadó megköveteli a licenciatvevőtől, hogy megőrizze azokat a bizonylatokat, amelyek a fizetendő ellentételezés számításának alapját képezik, különösen folyamatos fizetésű licenciadíjak esetén. Általában kikötik azt is, hogy a licenciatvevő könyvelése a licenciaszerződés fennállása alatt a licenciatadó vagy a licenciatadó által meghatalmazott képviselő vizsgálatának tárgya legyen. Ekkor a licenciatadónak előzetesen értesítenie kell a licenciatvevőt.

3. *A licenche vett technológia hasznosításának kötelezettsége.* Mivel a licenciatvevő engedélyt kap a licenciatadó tulajdonához tartozó szellemi alkotás felhasználására, a licenciatvevő kötelezettsége, hogy azt hatékonyan alkalmazza, jövedelmet termeljen belőle és ellentételezésként juttassa vissza ezen jövedelem egy részét a licenciatadónak. Ez nemcsak kötelezettsége a licenciatvevőnek, de felelősséggel tartozik a társadalom felé is, hogy ne hagyja hasznosítatlanul az értékes technológiát. A licenciatadó igényelehti, hogy egyértelműen határozzanak meg olyan eljárást, amely hatásos a licenciatvevőnek a licenche adott technológia hasznosítására tett erőfeszítéseinek mérésére.

4. *Titoktartás és a jogosulatlan hasznosítás tilalma.* Egy know-how licenciaszerződés esetében nélkülözhetetlen, hogy a licenciatvevő biztosítsa, mind a know-how titkosságát mind mások általi jogosulatlan hasznosításának tilalmát annak érdekében, hogy megőrizze a know-how technológiai értékét.

5. *Az engedélyezett szabadalom megtámadásának tilalma.* A megtámadás tilalmára vonatkozó rendelkezés azt jelenti, hogy a licenciatvevő nem vonhatja kétségbe a szabadalom érvényességét, továbbá hogy a licenciatvevő nem támadja meg a szabadalmat harmadik személyen keresztül. Ezen rendelkezés alapját az a megfontolás képezi, hogy a licenciatvevő számára nem előnyös az ilyen megtámadás, hiszen alapvetően azonosak az érdekeik a licenciatadóéval.<sup>3</sup> E rendelkezés versenyjogiilag problematikus. A korábbi európai csoportmentesítési szabályok sem tették alkalmazhatóvá a megnevtámadási klauzulát, a jelenleg hatályos EK rendelet 5 (c) cikke

<sup>3</sup> A szabadalom megsemmisítése esetén megszűnne a licenciadíj fizetési kötelezettség, de egyben a szabadalom által biztosított kizárólagosság is.



is kizárja az ilyen rendelkezéseket a csoportmentesítés kedvezményéből (az egyedi mentesítés ebben az esetben is kérelmezhető).

Megjegyezzük, hogy bár igazán nem tűnik „fair” eljárásnak, hogy az átadott szabadalmat (és annak hiányosságait) legjobban ismerő fél is kérelmezheti a megsemmisítést<sup>4</sup>, a jogalkotó azonban – úgy tűnik – többre értékeli azon közérdeket, hogy csak védhető, védett információ lehessen visszterhes szerződés tárgya.

6. *Bitorlás elleni fellépés.* Amikor az engedélyezett szabadalmi és más jogokat bitorolják, a licenciadó kötelezettsége az ilyen bitorlás elleni fellépés. Amikor az engedélyezett szabadalom vagy know-how harmadik személyek szabadalmi jogait bitorolja, a licenciaeveő ezt saját problémájaként kezelve, a licenciadóval együttműködésben, a licenciadó felelősségének határáig vállalja a jogorvoslat keresését. A licenciadó köteles a lehetséges mértékig együttműködni a licenciaeveővel és mindkét fél köteles együtt munkálkodni a bitorlás elleni fellépésen.

7. *A termékleírásnak és minőségi szabványnak való megfelelés kötelezettsége.* A licenciaeveő köteles megfelelni a termékleírásnak és szabványoknak, amelyeket a licenciadó határozott meg különösen abban az esetben, amikor az engedélyezett termékek értékesítésre szánt késztermékek, mivel azok közvetlenül fogyasztói értékelés tárgyát képezik. Ez abszolút értelmű követelmény abban az esetben, amikor védjegy használatát is engedélyezik, mivel ebben az esetben a fenti kötelezettség megsértése esetén a licenciadónak meg kellene szüntetni a védjegy használatának engedélyezését annak érdekében, hogy megvédje a védjegy és saját vállalkozása hírnevét.

8. *A körülmények megváltozására vonatkozó klauzula.* Miután a licenciadó és a licenciaeveő megegyeztek a licenciaszerződés tartalmában és megkötésében, mindkét félnek be kell tartania a szerződés rendelkezéseit. Mindazonáltal, ha korábban stabil körülmények drámaian megváltoznak és a közelgő drámai változás megtörténte nem volt előre látható, az érintett fél kérheti a másik féltől a körülmények megváltozására vonatkozó klauzula alkalmazását.

A körülmények megváltozásának alapelve azt jelenti, hogy a szerződésnek addig kell érvényben maradnia, amíg azok a körülmények, amelyek között a szerződést megkötötték lényegében változatlanok maradnak, és miután ezen körülmények az elviselhető határt meghaladó mértékben megváltoztak, a szerződés már nem rendelkezik további kötőerővel.

A körülmények megváltozásának esetei:

- a gazdasági-társadalmi alaphelyzet megváltozása: például háború kitörése;
- előre nem látható körülmények;

<sup>4</sup> A komolyabb licenciaszerződéseket az angol nyelvű szakirodalomban „due diligence”-nek nevezett átvilágítási eljárás előzi meg.

A körülmények megváltozásának következményei:

- A szerződés módosítása. Az a fél, akinek a számára a körülmények megváltozása hátrányos, kérheti a szerződés módosítását. A gyakorlat azt mutatja, hogy a körülmények megváltozására való hivatkozással a szerződés azonnali megszüntetésének kérése nem fogadható el.
- A felmondás jogának gyakorlása. Amikor a másik fél elzárkózik a szerződés módosításától vagy ha a módosítás értelmetlen, a szerződés megszüntethető.

9. *A hasznosítás engedélyezett mértékének meghaladása.* Ha azon műszaki tartalom, amellyel a licencievő aktuálisan megvalósítja a licencbe vett technológiát az engedélyezett szabadalmi jog terjedelmén túlterjed, akkor a licenciavevőnek kérnie kell a licenciadót, hogy módosítsák a licencadás feltételeit, így például az ellentételezés mértékét. Ebben az esetben a licenciavevő számára nagyon fontos, hogy a tárgyalás sikere érdekében megfelelő szakértői véleménnyel rendelkezzen, amely érvényes és nyilvánvaló bizonyítékot szolgáltat a licenciadó meggyőzéséhez a szerződés időközi módosításához.

## 2.5. Műszaki segítségnyújtási szerződés

Szolgáltatási vagy műszaki segítségi nyújtási szerződést általában csatolnak a licenciaszerződéshez (Lontai 1978). Még a know-how-t nem tartalmazó szabadalmi licenciaszerződés esetében is általában szükséges a műszaki segítségnyújtás a licencbe vett technológia üzembe helyezéséhez. Know-how licencia esetén a műszaki segítségnyújtás elengedhetetlen kelléke a technológia-átadásnak. A műszaki segítségnyújtás két kategóriából áll:

1. Műszaki betanítás: A műszaki betanítás a licenciavevő mérnökeinek, szakembereinek és betanított személyzetének a képzése. A műszaki betanítást általában a licenciadó mérnökei biztosítják a licenciavevő, a licenciadó vagy mindkét fél telephelyén.
2. Műszaki betanítástól eltérő betanítások: Ezek körébe anyagok, ábrák, leírások, műveleti utasítások, felszerelések biztosítása tartozik.

A fenti esetben következő körülményeket kell rögzíteni:

- a kiküldendő mérnökök szakképzettségének, képességének és számának meghatározása;
- a célkitűzések meghatározása (gyártó telephely felépítése, működtetése, termelés);
- útmutatás a környezetvédelmi intézkedésekhez;
- a személyzet kiküldetési-terv ideje, periódusa és gyakorisága;
- a műszaki segítségnyújtás helye;

- a kiküldött mérnökök munkakörülményeinek rögzítése;
- a műszaki segítségnyújtás költségeinek megosztása;
- titoktartási kötelezettségek vállalása mindkét fél részéről.

Úgy véljük, hogy szabadalmi licenciaszerződések esetén indokolt a műszaki segítségnyújtásnak külön szerződésben történő szabályozása. A tiszta szabadalmi licenciaszerződés ugyanis önmagában alkalmas a teljesítésre. Ilyen esetekben az egységes szerkezetben való szabályozás akár hátrányos is lehet, hiszen ha a műszaki betanítással kapcsolatos, bármely szerződési kikötést – bármilyen okból – módosítani kell, a módosítás az egész licenciaszerződést érinti, és mint ilyet, azon országokban, ahol azt megkövetelik (például Magyarország) be kell vezetni a szabadalmi hivatalok nyilvántartásaiba (lásd: 2.6.10. pont). Ez nagy körülményt igénylő és körülményes kötelezettség, elmulasztása esetén pedig egyik lehetséges szankció, hogy jóhiszemű harmadik személy általi megszerzés esetén nem lehet a licenciaszerződésre vagy annak módosítására hivatkozni. Know-how vagy vegyes licenciaszerződések esetén azonban – mivel a szerződés műszaki betanítás nélkül gyakorlatilag nem teljesíthető – teljesen indokolatlan a külön szerződésben történő szabályozás.

## 2.6. Általános jogi rendelkezések

Az általános jogi rendelkezések a jogászok szemszögéből nézve mint védelmi intézkedések kerülnek be a szerződés szövegébe, és akkor vehetjük hasznukat a problémák megoldása során, amikor a felek között véleménykülönbségek merülnek fel, vagy más problémák keletkeznek a licenciaszerződéssel kapcsolatban. Tehát ezek a rendelkezések szükségtelenek maradnak mindaddig, amíg a felek problémák nélkül teljesítik a licenciaszerződésben foglaltakat.

### 2.6.1. Preambulum („első szakasz”)

A preambulum leírja a szerződéskötés előtt fennálló feltételeket, és segítségül szolgálhat ahhoz, hogy kizárjuk a félreértelmezéseket, hamis tényállításokat, amennyiben a felek állításaiban eltérések mutatkoznának. Továbbá, amennyiben a szerződés szövege nem fogalmaz egyértelműen valamilyen kérdésben, úgy a preambulum eligazít a helyes értelmezés tekintetében.

A preambulum rendszerint az alábbi rendelkezéseket tartalmazza:

- A szerződés tárgyát képező technológia rövid összefoglalása, és a licenciadó nyilatkozata a tárgybeli technológia tulajdonjogáról vagy azon jogosultságról, hogy azt licenciába adja.
- A tárgybeli technológia kifejlesztésének kiterjedése és a hasznosítás területének meghatározása.
- A licenciavevő nyilatkozata, hogy licenciat meg kívánja szerezni.
- A biztosítandó licenc terjedelme vagy a licenciadó által biztosítandó információk és szolgáltatások terjedelme.

- A szerződő felek közötti korábbi kapcsolat.
- A körülmények amelyek mellett a szerződés létrejött.

#### 2.6.2. A legkedvezőbb feltételek kikötése licenciavevő javára

A legkedvezőbb feltételek kikötése arra a rendelkezésre utal, hogy amennyiben a licenciadó egy harmadik személy részére kedvezőbb feltételekkel ad licenciát, mint amelyeket a licenciavevőnek a licenciaszerződésben biztosít, akkor a harmadik személynek ilyen módon biztosított kedvezőbb feltételeket a licenciavevő javára is biztosítani kell attól az időponttól kezdve, amikortól ezek a kedvezőbb feltételek a harmadik személy viszonylatában hatályba lépnek (Bleeker és szerzőtársai 2003). Ez a rendelkezés csak akkor alkalmazható, ha azonos minőségű és terjedelmű szabadalomra vagy know-how-ra adnak licenciát.

#### 2.6.3. Vis maior

Azon helyzetek kezelésére, amelyeket a felek nem láthatnak előre, amelyek a rendszerint hosszú időtartamra létrejött licenciaszerződések alatt keletkezhetnek és megakadályozhatják a szerződéses kötelezettségek teljesítését, ezen helyzetek *vis maior*-ként határozhatók meg. A licenciaszerződés rögzíti, hogy ameddig ezek ezen *vis maior* okok fennállnak a felek a szerződésben rögzített kötelezettségeik teljesítésével következmények nélkül késedelembe eshetnek. Külföldi partnerrel kötött szerződésekben, ahol az alkalmazandó jog országonként eltérő és azok tartalma nem is biztos, hogy teljesen egyértelmű, különösképpen kívánatos lehet kifejezetten és konkrétan megfogalmazni a *vis maior* tartalmát. *Vis maior*-ként általában földrengést, villámcsapást, tűzvészt, természeti katasztrófát, háborút, lázadást, megszállást, járványt, közlekedés kiesését, embargót, robbanást, sztrájkot vagy más munkaügyi vitát, és más hasonló, a felek befolyásán kívül eső okokat határoznak meg.

#### 2.6.4. A szerződés teljességére és egyedüli értelmezésére vonatkozó rendelkezés

Ez a rendelkezés azt a célt szolgálja, hogy megelőzhető legyen minden vita azon kérdések vonatkozásában, amelyek nem kerültek kifejezetten rögzítésre külföldi partnerrel kötött megállapodások hivatalos szövegében, hogy a hivatalos szöveg tükrözze a felek között elért konszenzus teljes tartalmát, és hogy a hivatalos szerződés megkötése előtt szóbeli vagy írásbeli tárgyalásokon és egyeztetéseken elért azon megállapodásnak, amelyet nem rögzítettek kifejezetten, a szerződésben ne legyen kötelező ereje. Figyelembe véve az egyes országok jogrendszere közti különbségeket, a külföldi partnerrel kötött szerződések általában világosan és részletesen leírják a szerződés tartalmát, szem előtt tartva, hogy a jogok és kötelezettségek, valamint a felek közötti bizalmi viszony, amely a felek közötti konszenzus eredménye, kizárólag a szerződés szövegén alapul.

#### 2.6.5. Felelősségvállalás kizárása

A technológia licenciában a szabadalmi és know-how licenciára vonatkozó másodlagos felelősségvállalás általában olyan problémakör, amely kívül esik a felek hatókörén, így az nem is lehet felelősségvállalás tárgya. Vannak esetek, ahol a termékfelelősséget egy, az alábbihoz hasonló kikötéssel már eleve kizárják: „semmilyen a licenciaadótól származó információból eredő vagy annak felhasználásának tulajdonítható kárt nem kell megtéríteni, továbbá bármilyen körülmény is a kár oka, semmilyen jövőbeni kárt nem kell megtéríteni”.

Olyan esetek is vannak, ahol ezen túlmenően rögzítésre kerül, hogy a „licenciavevő viseli a felelősséget az információ használatáért vagy az annak az alapján előállított termékért, és semmilyen kárt nem háríthat át licenciaadóra”.

#### 2.6.6. Jogokról való lemondás

Annak érdekében, hogy biztosítva legyen, hogy az egyik szerződő fél által az őt megillető jogok egy részéről történő lemondás ne érintse a szerződés egészét vagy bármely más szerződéses kikötést, szokásos az alábbi rendelkezést beiktatása: „a bármelyik fél által az őt a másik féllel szemben, vagy a másik fél nem-teljesítése vagy szerződésszegése alapján megillető jogról való lemondás nem jelenti a lemondást azon jogokról, amelyek a szerződés más rendelkezéseiben kerültek rögzítésre vagy olyan jogokról, amelyek a másik fél egyéb nem-teljesítése vagy szerződésszegése alapján illetnék meg a felet.”

#### 2.6.7. A szerződés engedményezése

A licenciaszerződést a felek a közöttük fennálló bizalmi kapcsolat és érdekközösség alapján hosszabb időtartamra kötik. Ennek megfelelően rögzítik, hogy „egyik fél sem jogosult a másik fél előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül a szerződésben rögzített jogainak és kötelezettségeinek bármely részét vagy azok egészét harmadik félre engedményezni, a szerződéses jogait zálogjoggal vagy más módon megterhelni, vagy allicenciát adni.”

Napjainkban a szervezeti struktúrák és a vállalati menedzsmentek nemzetközileg olyan helyzetben újulnak meg folyamatosan, ahol az összeolvadásokra és felvásárlásokra vagy üzleti engedményezésekre hirtelen, a másik szerződő fél tudta nélkül kerül sor. Annak érdekében, hogy az eredeti licenciaszerződésben részes felek között létrejött bizalmi viszony az egyik fél kicserélődése után is fennmaradjon, és hogy az új helyzet okozta nehézségeken is felül lehessen kerekedni, szükséges fontolóra venni annak megkövetelését, hogy a bármely fél menedzsmentjében bekövetkező alapvető változásokról előre kelljen tájékoztatni a másik felet, és hogy a két félnek konzultálnia kelljen egymással a szerződés rendelkezéseinek olyan jellegű módosításáról, amely igazodik az új szituációhoz.

#### 2.6.8. A viták rendezése

1. *Vitarendezés a két fél közötti tárgyalás útján:* Amennyiben a szerződésből valamilyen vita keletkezik, úgy mindkét fél számára a legjobb megoldás, ha a vitát tárgyalásos úton, egymás álláspontjának figyelembevételével rendezik. Feltéve, ha ez lehetséges. Mindenesetre, ha a felek nem tudnak megállapodást elérni, úgy a szerződésben egyértelműen rögzíteni kell a vita elrendezésének egyéb módját is.

2. *Bírósági eljárás:* Ez a legpártatlanabb és legésszerűbb vitarendezési mód.

A bírósági eljárás előnyei:

- Jogilag pontos és pártatlan ítélet várható.
- Az ítéletet végrehajtatni is könnyű. A korábbi ítéletek áttekintése segíthet abban, hogy előzetesen információt szerezzünk a bíróság várható ítéletéről.

A bírósági eljárás hátrányai:

- Meglehetősen nyílt, valamint idő- és költségigényes.
- Amennyiben az ügy tárgya know-how, akkor az könnyen nyilvánosságra kerülhet, és akkor semmi haszon nem származik a pereskedésből.

3. *Választottbírósági eljárás:* A választottbírósági eljárás alkalmas lehet know-how licenciából eredő vita eldöntésére.

A választottbírósági eljárás előnyei:

- Hamar megszületik a döntés és kevésbé költséges.
- A valóságnak megfelelő ítélet várható anélkül, hogy igénybe kellene venni a hatósági jogalkalmazó szerveket.

A választottbírósági eljárás hátrányai:

- Amennyiben a vita középpontjában a know-how tartalma áll, akkor nehéz lesz olyan választottbíró-t találni, aki teljesen hozzáértő módon tudja megítélni a know-how-t.
- A választottbíróság ítéletét nehéz előre megjósolni.

Amikor választottbírósági eljárást kötünk ki a szerződésben, akkor mindig meg kell jelölni pontosan az eljáró választottbírószágot, pl. Nemzetközi Kereskedelmi Kamara mellett működő állandó választottbírószág [International Chamber of Commerce (ICC)].

#### 2.6.9. Irányadó jog és alkalmazandó nyelv

1. *Irányadó jog:* Az irányadó jog mindig annak az országnak a jogát jelenti, amelyet a problémák rendezése – mint például szerződéskötés, értelmezés stb. – során alkalmazni kell. Számos esetben az annak az országnak a jogát jelenti, amelyet a licenciadó megjelöl.

2. *Alkalmazandó nyelv:* Az angol nyelv a leggyakrabban használt és sok esetben a szerződés szövege is angolul készül.

#### 2.6.10. A szabadalmi és védjegylicencia tényének lajstromozása

A szabadalom bejegyeztetése nélkül nem lehet bitorlási perben kártérítési igényt érvényesíteni múltbéli jogsértés vonatkozásában az Amerikai Egyesült Államokban, az Egyesült Királyságban, Ausztráliában, Mexikóban, Chilében stb. Amennyiben nem jegyeztetjük be a szabadalmat, ezért szankciókra számíthatunk Kanadában, Hollandiában, Mexikóban, Venezuelában stb. Védjegylicencia bejegyeztetése nélkül nem lehet bitorlási perben kártérítési igényt érvényesíteni az Amerikai Egyesült Államokban, Brazíliában, Mexikóban, Venezuelában, Kanadában stb.

#### 2.6.11. Jóváhagyás, kapcsolattartás, adózás stb.

Néhány országban a szerződés érvényességéhez hatósági jóváhagyás szükséges. A Hivatalos kapcsolattartás módja: ha megjelöljük a kapcsolattartásért felelős személyeket, úgy az hasznos bizonyulhat a jogok és kötelezettségek teljesítésre történő felhatalmazás, valamint a szerződés módosítása esetén is. Az adózás gyakran változik számos országban. Szükséges rögzítenünk az adóbevallás módját – felkészülve az adózásban bekövetkező változásokra – beleértve a forrásadó mértékét is, amennyiben nincs adózásról kötött szerződés a mi országunkkal.

### 3. Összegzés

A fentiek alapján látható, hogy a feleknek igen sok részletre kiterjedő, kazuisztikus szerződést kell kötniük annak érdekében, hogy a különböző államokból és jogrendszerekből származó partnerek minél inkább kizárják az elérő jogértelmezés és az ebből adódó jogvita lehetőségét. A szerződéskötés pillanatában a szerződő felek nem szükségszerűen egyenrangúak. Ezért ügyelni kell a jogok és kötelezettségek kiegyensúlyozott tételezésére. Annál is inkább, mert a licenciaszerződések természetükből adódóan is alkalmat adnak a versenykorlátozásra és erőfölénnyel való visszaélésre. Ezeket pedig valamennyi nagy innovációs rendszer jogában szankcionálják.

Az alábbiakban megismétlünk néhány olyan, a jelen munka tárgykörében felvetődött problémát (illetve ezekkel kapcsolatos következtetést és javaslatot), amely problémákat a szakirodalom és a gyakorlat eddig említés és megoldás nélkül hagyta. Úgy véljük, e problémák általában abból adódnak, hogy – a dologi jogi hagyományoknak megfelelően – a licenciaszerződések tárgyát hajlamosak a felek (és gyakran a jogalkotó is) statikusan kezelni, míg a valóságban az említett tárgy és az ahhoz fűződő jogok és jogviszonyok rendkívül dinamikusán változnak.

Az átadott, védett információ és a területiség egymáshoz való viszonya problematikus. Ha a technológia még csak a szabadalmi bejelentés stádiumában van, a

szabadalomengedélyezési eljárás az egyes államokban eltérő eredménnyel járhat, így elképzelhető, hogy a szabadalmi oltalom a licenciadó szándéka szerintinél kevesebb államban szerezhető meg. Megsemmisítési eljárások következtében a már engedélyezett szabadalmi oltalom is megszűnhet. E probléma nem oldható meg a jogszavatosság intézményével, hiszen ilyenkor a licenciadó azért szavatol, hogy az átadás pillanatában az átadott technológián harmadik személynek nincs olyan joga, amely a hasznosítást akadályozná vagy korlátozná. A problémának vagyoni következménye, hogy szélsőséges esetben közkincsre (nem védett technológiára) kötnek a felek licencia szerződést. A licenciaszerződésben ezért külön-külön meg kell határozni, hogy mely országokra terjed ki az ideiglenes vagy végleges szabadalmi oltalom. A licencia szerződésben más rendelkezéseknél pedig rögzíteni kell, hogy milyen hatással van a szerződéses jogokra és kötelezettségekre, ha egy, több vagy az összes államban a szabadalmi hatóságok elutasítása vagy harmadik személyek támadása következtében megszűnik a szabadalmi oltalom.

Általában elfogadott szabály, hogy a licenciadíjat csak a szabadalmi oltalom fennállása alatt lehet követelni. Úgy véljük, teljesen indokolt lehet az oltalom lejártá után is licenciadíjat követelni akkor, ha az oltalmi idő alatt a kialakítottnál kevesebbet fizetett a licenciavevő, mert például olyan „részletfizetési” konstrukcióban állapodtak meg, amely szerint a licenciadíj meghatározott része az oltalom lejártá után válik esedékessé. Erre azonban a feleknek a szerződésben utalniuk kell és a szövegezésből ki kell derülnie, hogy mindkét fél azonosan értelmezi a csökkentett licenciadíjat.

Sem a szakirodalom, sem a szerződési gyakorlat nem eléggé következetes az átadott technológiai információhoz fűződő jogszavatosság tekintetében. A rendes dolgok körében a jogszavatosság nem függ időponttól vagy a dolog védeltségi életútjától. A jogszavatosság jóhiszeműségtől független, abszolút követelmény. Ez a szabály a szellemi tulajdonjogok esetén alkalmazhatatlan. Szellemi tulajdonjogok esetén a jogszavatosság mellé be kell vezetni a jóhiszeműség intézményét a szerint, hogy a licenciadó az átadás pillanatában úgy tudta és az elvárható gondosság tanúsítása mellett úgy is tudhatta, hogy harmadik személynek az átadott technológián nincs olyan joga, ami a licenciavevő általi hasznosítást akadályozná vagy korlátozná. Minden egyéb kérdés, nevezetesen, hogy mi történik, ha később kiderül, hogy harmadik személynek mégis vannak akadályozó vagy korlátozó jogai és ehhez milyen szankciót kell rendelni, a licenciaszerződésben más helyeken kell rendezni.

Bár igazán nem tűnik „fair” eljárásnak, hogy az átadott szabadalmat legjobban ismerő fél is kérelmezheti a megsemmisítést, a jogalkotó – úgy tűnik – többre értékeli azon közérdeket, hogy csak védhető, védett információ lehessen visszterhes szerződés tárgya.

Szabadalmi licenciaszerződések esetén indokolt a műszaki segítségnyújtásnak külön szerződésben történő szabályozása. A tiszta szabadalmi licenciaszerződés ugyanis önmagában alkalmas a teljesítésre. Ilyen esetekben az egységes szerkezetben való szabályozás akár hátrányos is lehet, hiszen ha a műszaki betanítással kap-



csolatos, bármely szerződési kikötést – bármilyen okból – módosítani kell. Know-how vagy vegyes licencszerződések esetén azonban – mivel a szerződés műszaki betanítás nélkül gyakorlatilag nem teljesíthető – teljesen indokolatlan a külön szerződésben történő szabályozás.

#### Felhasznált irodalom

- Bleeker, R. A. – Geissler, B. H. – Lewis, A. – McInnes, R. 2003: Certain Clauses in Know-How and Hybrid Licence Agreements in Several Jurisdictions. *LES Nouvelles*, 37, 1, 10-17. o.
- Gossett, T. J. 2004: The Use of the Capital Asset Pricing Model for Valuing Licensing Portfolios. *LES Nouvelles*, 38, 1, 29-32. o.
- Lontai E. 1978: *A licencszerződések alapvető kérdései*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Molnár I. 2003: Versenykorlátozó kikötések a licencszerződésekben: a közösségi és hazai versenyjogi szabályozás kérdései. *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*, 108, 3.
- Razgaitis, R. 2003: *Valuation and Pricing of Technology-Based Intellectual Property*. John Wiley and Sons, Inc, Hoboken.
- Rác L. – Boytha Gy. 1999: A technológiaátadási megállapodások egyes csoportjainak a versenykorlátozás tilalma alóli mentesítése. *Iparjogvédelmi Szemle*, 104, 5.
- Sárközy T. (szerk.) 2001: *Gazdasági törvények kommentárjai*. HVG-Orac, Budapest.
- Török Á. 1999: A verseny- és K+F politika keresztútján. Bevezetés a csoportmentességi szabályozás elméletébe. *Közgazdasági Szemle*, 46, 6, 491-506. o.

#### Felhasznált jogforrások

1. Római Szerződés az Európai Közösség létrehozásáról, 1957
2. A Bizottság 1996. január 31-ei 240/96/EK rendelete a Szerződés 85. cikke (3) bekezdésének a technológiaátadási megállapodások egyes csoportjaira történő alkalmazásáról
3. A Bizottság 2004. április 27-ei 772/04/EK rendelete a Szerződés 81. cikke (3) bekezdésének a technológiaátadási megállapodások egyes csoportjaira történő alkalmazásáról
4. 1996. évi LVII. törvény a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról
5. 1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről
6. 1995. évi XXXIII. törvény a találmányok szabadalmi oltalmáról
7. 86/1999. (VI. 11.) kormányrendelet a technológiaátadási megállapodások egyes csoportjainak a versenykorlátozás tilalma alól történő mentesítéséről

## Haszon és szabadság: az első repülőgép és a Wright-fivérek küzdelme jogaikért

Svingor Ádám<sup>1</sup>

*A nagy találmányok sorsa mindig érdekes; megalkotásuk története és elterjedésüké egyaránt. Talán mindannyiunkban él valamilyen homályos elképzelés a Feltalálóról, akiben valamilyen titokzatos módon az ismeretek találmánnyá rendeződnek; olyasmivé, ami előre nem volt látható, és aminek megalkotására mi, többiek nem lettünk volna képesek. És talán mindannyian vágyunk egy kicsit arra, hogy ilyenek legyünk. Szeretnénk meglesni az alkotás folyamatát, és – valljuk be nyíltan – megtanulni, megtudni, mitől és hogyan lett azután a találmány sikeres.*

*Információval túltelített világunkban ösztönösen tudásra vágyunk; rendező elvre, ami köré az információ kikristályosodhat, vezérfonalra, amire az egyes ismeretek felfűzhetők. Ennek megszerzése nem megy fáradság nélkül, de viszonylag kényelmes – és talán szórakoztató – módja, amikor mások ezirányú erőfeszítéseit követjük nyomon: olyan erőfeszítéseket, amelyek eredménye, közvetve vagy közvetlenül, hatással van az életünkre.*

*A találmány, amelynek sorsáról mesélni szeretnék: a repülőgép. A történet a találmány születésénél kezdődik, sőt még korábban, az elődök munkásságával. Megpróbáljuk majd megérteni, hogyan segítette a találmány anyagi sikerét a szabadalmaztatás, és megfigyelni a feltalálók erőfeszítéseit annak érdekében, hogy a találmány méltányosnak érzett gazdasági hasznából is részesedjenek.*

*Kulcsszavak: repülés, repülőgép, találmány-hasznosítás, szabadság-bitortlás*

### 1. Az elődök tudása és tévedései

A repülőgépről szóló történetet úgy szokták kezdeni: „az ember ősi álma volt...., Én hadd kezdjem úgy: *mi* a repülőgép? Pontosabban mi az, amiben a Wright-fivérek elsőik voltak? A Smithsonian Intézetben, ahol a fivérek 1903-as repülőgépe (az „1903 flyer”) áll, a gép előtti táblán a következő meghatározás szerepel: „a világ első motoros hajtású, levegőnél nehezebb gépe, amelyben az Ember szabad, irányított és fenntartható repülést hajtott végre” (<http://invention.psychology.msstate.edu>).

Miért ez a bonyolult megfogalmazás? Százzszámra találhatunk korábbi, repülő gépekről szóló szabadalmat. A legtöbb feltaláló nevét azonban nem őrizte meg az utókor – gépük többnyire csupán sikertelen próbálkozásnak tekinthető. Néhány gép

---

<sup>1</sup> Dr. Svingor Ádám, Szabadalmi ügyvivő, Danubia Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft. (Budapest)

azonban ténylegesen repült: mégsem illik rá a fenti meghatározás minden eleme. Ha ezt átgondoljuk, belátjuk: amely gép kevesebbet tud, az nem nevezhető a mai értelemben vett repülőgéphez (<http://invention.psychology.msstate.edu/patents/index.html>).

Zeppelin gróf első merev vázas léghajója néhány évvel korábban, 1900. július 2-án emelkedett a levegőbe; ez azonban a levegőnél természetesen könnyebb szerkezet volt. Már a 19. század végén sikeres kísérleteket hajtottak végre vitorlázógépekkel: motor nélkül. A sárkányokat, amelyek kötéllel kikötve, tehát nem szabadon repültek, természetesen régóta ismerték. Volt már olyan gőzhajtású makett, Sir Langley „Aerodrome”-ja, amely mintegy 1 km-t repült, az embert szállító változat azonban csúfos kudarcot vallott. Az orosz Mozsajszkij hatalmas motoros repülőgépe legfeljebb szökdécselésre lehetett képes; a gépfegyver feltalálója, Sir Hiram Maxim hatalmas költséggel megépített gőzmotoros, kétfedeles gépe felszálláskor összetört. Nem tűnt úgy, mintha a fenntartható, hosszú távú repülés álma közel lenne a megvalósuláshoz (Greguss 1985).

A Wright-fivérek egy 1908-as cikkükben így emlékeznek erre a korra: „Az aviatika területén két iskola létezett. Az első, amelyet olyan emberek képviseltek, mint Langley professzor és Sir Hiram Maxim, figyelmét elsősorban a motoros repülés felé fordította; a második, amelyet Lilienthal, Mouillard és Chanute neve fémjelez, a vitorlázórepülés felé. Szimpátiánk az utóbbi iskola mellett volt” (Wright–Wright 1908).

Elődeiknek tehát azokat tekintették, akik meg kívánták tanulni, hogyan kell egy vitorlázógépet irányítani a levegőben; felismerve, hogy hiábavaló komoly és drága motorokat szerelni olyan gépekre, amelyekről senki nem tudja, képesek-e repülni.

Sir George Cayley azt figyelte meg a 19. század első felében, hogy a madarakra ható felhajtóerő szárnyuk alakjának köszönhető és független a csapkodástól; de csupán 1981-ben, Otto Lilienthal, a zseniális és precíz német mérnök épített meg lehetséges biztonsággal irányítható vitorlázógépet. Talán ő ismerte fel a legvilágosabban: *az elméleti és a gyakorlati kutatásra egyaránt szükség van*, és egy kis lépés az egyik területen segíti az előrejutást a másikon és fordítva. A tervezést kísérletezés követte: maga lett vitorlázógépének pilótája. Kezdetben egy saját kertjében épített toronyból, majd egy Berlin melletti mesterséges dombról startolt; siklásai egyben kísérletek voltak, melyek eredményeképpen folyamatosan adatokat gyűjtött, és tökéletesítette a konstrukciót (Greguss 1985).

Ahhoz, hogy egy repülőgép egyensúlyi helyzetben legyen, a gépre ható légerők és a gravitációs erő, valamint ezek nyomatékai egyensúlyban kell, hogy legyenek, más szóval az eredőjük zérust kell, hogy adjon. Lilienthal ezen elv alapján tervezte gépét (1. ábra). Az állandóan változó széllelőkések hatását Lilienthal teste súlypontjának áthelyezésével korrigálta; a nyilvánvaló veszélyek ellenére figyelemreméltó sikerrel: mintegy kétezer siklást hajtott végre. 1886-ban egy hirtelen széllelőkezés azonban felborította a gépét, és a zuhanás a feltaláló életébe került.

## 1. ábra Otto Lilienthal vitorlázógépe

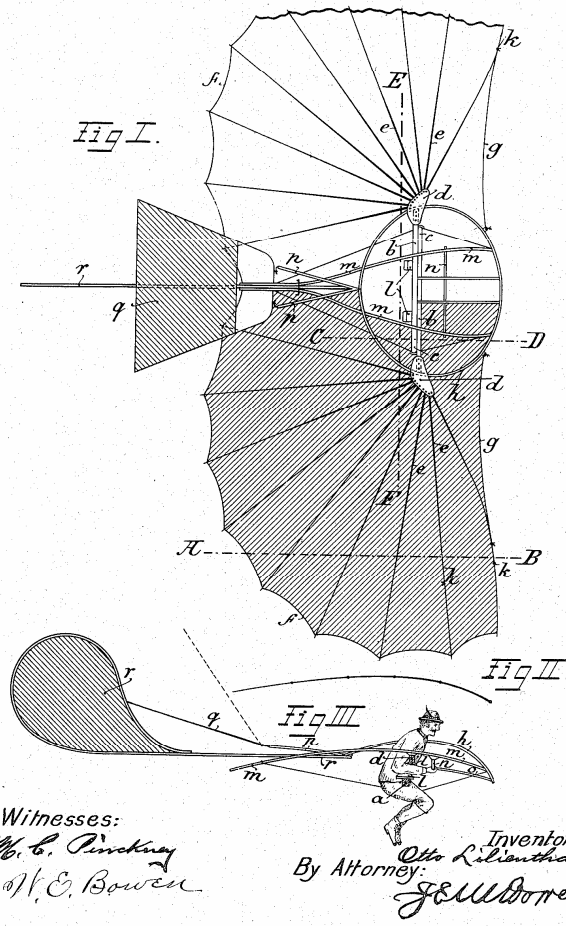
(No Model.)

O. LILIENTHAL.  
FLYING MACHINE.

2 Sheets—Sheet 1.

No. 544,816.

Patented Aug. 20, 1895.



## 2. Két kitartó, gyakorlatias biciklikészítő és a repülés álma

Különös módon éppen Lilienthal halálhíre volt az, ami Wilbur Wright figyelmét a repülés felé fordította. Testvérével, Orville-el együtt egy biciklikészítő és -javító műhelyt tartottak fenn Daytonban, Ohio államban. Ebben a műhelyben építették kísérleti gépeiket, és ez a vállalkozás biztosította az anyagi hátteret a kísérletezéshez.

Tanulással kezdték. 1900-ban Wilbur segítséget kért Octave Chanute-tól, aki a Mérnökök Nyugati Társaságának elnöke, maga is neves aviatikus volt. Chanute valójában továbbfejlesztette Lilienthal vitorlázógépét, és a fivérek az ő konstrukciójából indultak ki (582 718 és 834 658 sz. USA szabadalmak). Felfegyverkezve Chanute tanácsaival és az általa javasolt szakirodalommal, nekiláttak a munkának (Wright 1901).

Elődeikkel ellentétben lemondtak arról a törekvéstről, hogy a gép – geometriájánál fogva – saját magát stabilizálja, és arra törekedtek, hogy konstrukciójuk minél kezelhetőbben reagáljon a széllekedésekre. A korrekciókat a kétfedelű gép alsó szárnycsíkjaiban fekvő pilóta hajtotta végre, részben a szárnyak előtt elhelyezett vízszintes vezérsík, mint magassági kormány mozgatásával, részben testének áthelyezésével. Utóbbival azonban nem egyszerűen a gép súlypontját változtatta, mint Lilienthal, hanem egy kötélzet segítségével *megcsavarta* a szárnyakat. Ennek a megoldásnak az ötlete Wilbur fejében egy hasáb alakú, két végén nyitott papírdoboz csavargatása során született meg. Képzeletében a doboz vízszintesen párhuzamos oldalai szárnyakká változtak, és felismerte, hogy megtalálta a keresett megoldást arra a problémára: hogyan lehetne a szárnyak különböző szakaszain különböző felhajtóerőt létrehozni. A csavarás következtében az egyik szárnyvég kisebb szöget zár be az áramló levegőhöz képest („előrebillen” és lefelé mozdul el) a másik nagyobbat („hátrabillen” és felfelé mozdul el).<sup>2</sup> Az elv, hogy a gép hossz tengely körüli, orsózó mozgását így kell szabályozni, azonos a mai csűrőlapos megoldással, a kivitelezés azonban különbözik attól (Greguss 1985, Reformat 1903).

Az Atlanti Óceán partján, Észak Karolinában, a Kitty Hawk-i homokdűnéken, ahol kísérleteztek, szinte mindig fúj a szél. Erős szélben siklottak, gyenge szélben Wrighték köteleket kötöttek kísérleti gépükre és „sárkányt eregettek”, mivel ekkor a keletkező felhajtóerő nem volt elegendő az ember súlyának felemeléséhez. A felszálláshoz szükséges vízszintes sebességet egy dűne lejtőjén való gyorsítással érték el.

A felhajtóerő növelése érdekében elődeik adataira és saját tapasztalataikra támaszkodva a következő évben, 1901-ben a korábbinál majdnem kétszer akkora, 308 négyzetláb, azaz majdnem 29 m<sup>2</sup> szárnyterületű gépet építettek, erősen ívelt szárnyfelületekkel, messze túllépve az addig emberi erővel uralhatónak tartott méreteket (2. ábra). Kishíján földbe is fúródtak – de nem a gép vezérlőszerveinek hiányossága, hanem egy eddig nem tapasztalt jelenség miatt: erős szélben, kis állásszögnél az erősen ívelt szárnyakkal szerelt repülőgép könnyen előrebillent. Rádöbbsentek, hogy ha

<sup>2</sup> Ismeretes, hogy a nagyobb állásszög nagyobb felhajtóerőt eredményez.

2. ábra A Wright fivérek vitorlázógépe kanyarodás közben (1902)



Forrás: <http://www.first-to-fly.com/>

tovább akarnak lépni, újra kell mérniük és számítaniuk minden, a szárnyfelületek görbülete, a szélsébség és a szárnyra ható erők összefüggését mutató adatot. Ehhez – a világon talán elsőként – külön szélcsatornát építettek (Wright–Wright 1908).

1903-ra már készen állt az a vitorlázógép, amelynek mind a függőleges tengely körüli, ún. legyező mozgása, mind a hossztengely körüli, orsózó mozgása, mind a bólintó mozgása kézben tartható volt (3. ábra). Ennek a gépnek az első, magassági kormányként szolgáló, vízszintes vezérsíkon túl hátul elhelyezett, függőleges vezérsíkja is volt, amely oldalkormányként szolgált. A szárnycsavarás és az oldalkormány együttesével tehát lehetségessé vált a kanyarodás is. A géppel képesek voltak több, mint egy percig a levegőben maradni, megfelelő szélben gyakran jelentős ideig egy helyben lebegve. Most már csak a lejtőn történő gyorsítást kellett motoros hajtással helyettesíteni.

### 3. Szabadalmaztatás és a találmány lényege: a repülőgép vezérlése

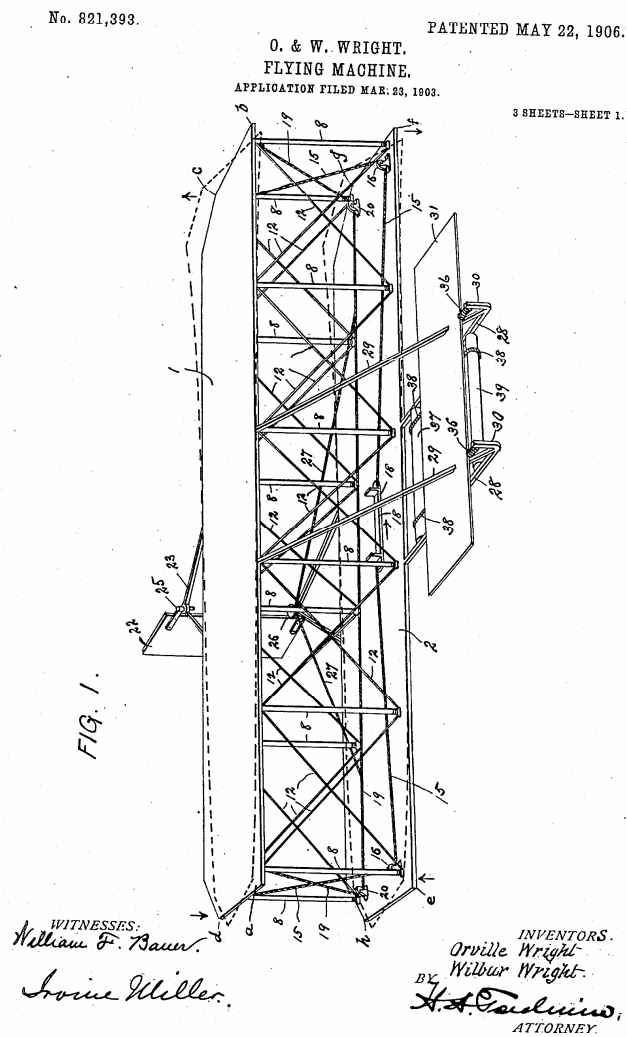
Ez volt az a pillanat, amikor a fivérek megtették szabadalmi bejelentésüket. Kezdetben csupán a megoldandó feladat izgatta őket, az egészet hobbinak, sportnak tekintették. Most azonban, hogy anyagi, szellemi és fizikai erejüket mind teljesebb mértékben igénybe vette a kísérletezés, nem akarták, nem engedhették meg, hogy találmányukat mások ellenszolgáltatás nélkül másolhassák.

A fent elmondottak alapján nem meglepő, hogy a találmány lényegét a gép vezérlésében látták. A szabadalomban részletesen ismertették tehát mind a szárnycsavarás módszerét, mind a szükséges kormányfelületeket és mozgatusuk módját. Tudva azonban, hogy az elvek, amiket felismertek, túlmutatnak a konkrét megoldási módon, – érezhető ügyvivői segítséggel – igyekeztek bejelentésüket és igénypontjait úgy megfogalmazni, hogy ezek mintegy magukban foglaljanak egyéb megvalósítási lehetőségeket is.

Álljon itt ennek szemléltetésére egy ilyen „általánosító” szakasz, amelyben – mint a későbbi perek során kiderült, meglehetősen sikerrel – eltávolodni próbáltak a szárnycsavarás konkrétan kidolgozott módjától. „Ezen művelet során mindegyik szárnycsík megcsavarodik vagy torziót szenved az egyik oldali szél közepétől a másik oldali szél közepéig tartó, középen elhelyezkedő vonal mentén [...] Előnyösnek tekintjük ezt a konstrukciót, és működtetésének ezen módját, mivel mindegyik szárnycsík testének azok hosszirányú középvonalától a szélek irányába, kifelé fokozatosan növekvő szöget biztosít [...] Nyilvánvalóvá kívánjuk tenni azonban, hogy találmányunk nem korlátozódik erre a konkrét konstrukcióra, mivel bármely konstrukció, amellyel a szárnycsíkok oldalsó széleinek a szárnycsík normális síkjához képest meghatározott relatív szögei egymással ellentétes irányban változtathatók meg, a találmány oltalmi körébe tartozik.” (821 393. sz. USA szabadalom, 3. o., 30-46. sor).

Mivel egy szabadalom arra való, hogy a találmány megvalósításától mindenkit eltiltsa, akinek arra nincs engedélye, a szabadalmi igénypontokban igen pontosan meg kell fogalmazni, hogy ez a tiltás milyen területre vonatkozik: „meddig tart” a találmány. Hadd legyenek bátor próbára tenni az Olvasó türelmét és fordításban ide-másolni a Wright-fivérek szabadalmának 18 igénypontja közül az első. Ezt elolvassva ugyanis – mint ahogy a Kínai Nagy Fal sejtetni enged valamit a tatár hordák jelentette veszélyből – megérezhetünk valamit abból, hogy milyen küzdelemre kellett felkészülniük vetélytársaikkal szemben. Oltalmat igényeltek tehát többek között a következőre: „Egy repülő gépben egy normásan lapos szárny, amelynek – a szárny testének normális síkja alatti és feletti, különböző helyzetekbe elmozdulni képes – oldalsó, szélső részei vannak, és amely elmozdulás a repülés irányára merőleges tengely körül történik, ahol az oldalsó, szélső részek a szárny testének normális síkjához képest különböző szögben mozdíthatók el, miáltal a levegővel különböző beesési szögben találkoznak; továbbá amelyhez az oldalsó szélső részek lényegében leírt mozgásának megvalósítására szolgáló eszköz tartozik.” (821 393 sz. USA szabadalom).

3. ábra Az 1903-as vitorlázógép ábrája a Wright-fivérek szabadalmi bejelentéséből



Forrás: 821 393 sz. USA szabadalom



Javaslom, próbálják elképzelni a feladat olyan megoldását, amire ez a meghatározás nem illik rá. Ha nem sikerül, ne keseredjenek el, ez másnak sem sikerült: bebizonyosodott, hogy a szabadalmat nem egyszerű megkerülni, ha valaki motoros repülőgépet akar építeni. Pedig minden motoros repülőgépek „nagyapaszabadalmában” szó sem volt motorról: az egy vitorlázógépről szólt!

A szabadalmat aláíró egyik tanú Charles E. Taylor, Orville és Wilbur Wright szerelője volt. Taylort azonban legalább ennyire konstruktőrnek kell tartanunk: ő volt az, aki a világ első motoros repülőgépének elkészítette a motorját. Lényegében egyedül, hat hét alatt, a bicikliszerelő műhelyben. A fivérek számításai szerint, a gép teljes súlya, 8 lóerő teljesítményt feltételezve, motorral és pilótával, legfeljebb 600 font (kb. 272 kg) lehetett volna. A motor várakozáson felül sikerült, 12 lóerőt volt képes leadni, ami lehetővé tette a gép – súlynövekedéssel járó – megerősítését.

A motoros repülőgéphez már lényegében „csak” a propellerek hiányoztak. Ezeket sok számítás (és sok vita) no meg némi kísérletezés után saját maguk készítették el. Új, csak utólag kézenfekvőnek tűnő elvet követtek: a propeller alakját a szárnyakéről mintázták (Wright–Wright 1908).

Az elkészült géppel 1903. december 17-én az észak-karolinai homokdűnéken négy sikeres repülést hajtottak végre (4. ábra). A leghosszabb majdnem egy percig tartott (Glines 2003). A sors fintoraként a földön álló gépet, amely mindegyik repülés után biztonságosan landolt, még aznap este felborította és alaposan összetörte egy hirtelen széllelés.

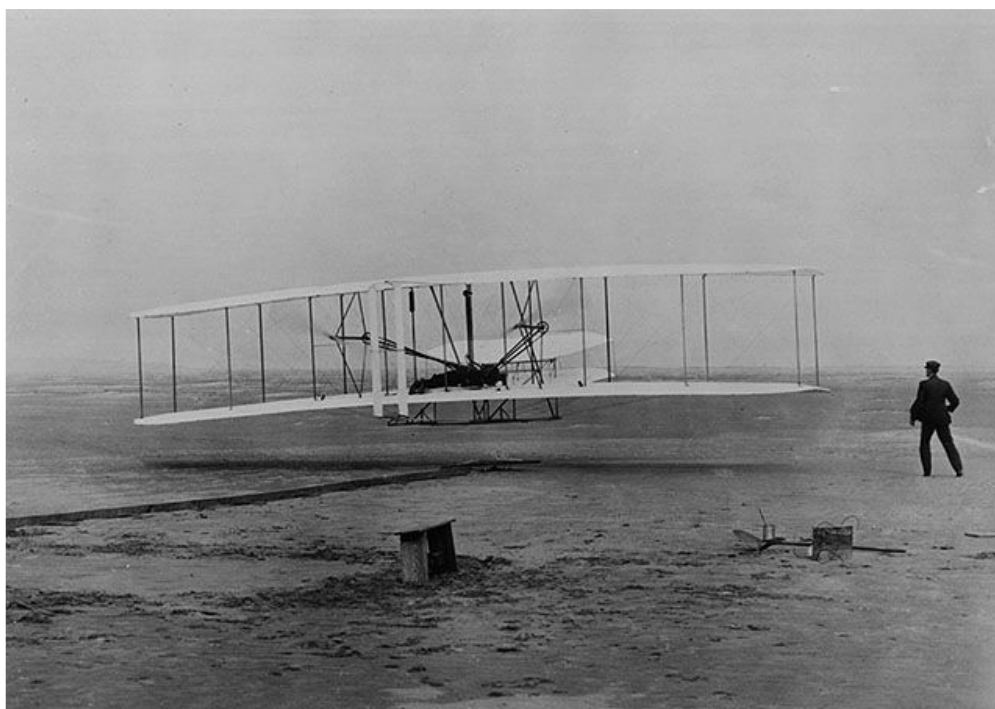
Számos részletkérdés várt még megoldásra, elsősorban a kanyarodás biztonságosabbá tételével összefüggésben. 1905-re azonban már nagy biztonsággal köröztek a levegőben, és gépük képes volt 40 percet repülni egyfolytában, elhasználva a teljes üzemanyag-mennyiséget. A munka kísérleti fázisát a Wright-fivérek befejezettnek tekintették, a gépet hangárba helyezték és elindultak – üzletet kötni.

#### 4. A találmány hasznosításának nehézségei

A döntés stratégiai volt, és dönthettek volna másként is. Ha a további fejlesztésekre koncentráltak volna, és eredményeiket publikálják, az aviatika tudományának vezető tudósaivá válhattak volna. Ha a nyilvános bemutatókat, a repülést, mint sportot helyezték volna előtérbe, hamar népszerűek lettek volna, és a közfigyelmet magukra vonva szerezhettek volna erkölcsi és anyagi elismerést. Ők azonban találmányuk értékesítése mellett döntöttek, és szemük előtt annak katonai vagy gazdasági hasznosítása lebegett (Hise 2003).

A feladat váratlanul és érthetetlenül nehéznek bizonyult. Miközben az amerikai kormány dollárezreket költött Langley-professzor mindaddig sikertelen „Aerodrome” vállalkozására, az ő ajánlatukat érdektelenségre hivatkozva kétszer is visszautasította. A fivérek tehát Európa felé fordultak. A brit kormány először érdeklő-

4. ábra Az első sikeres repülés: a „Flyer” éppen elemelkedik a vezető sínről. A pilóta Orville, a gép mellett Wilbur áll



Forrás: <http://www.first-to-fly.com/>

dést mutatott, de azután úgy döntött, inkább a saját kutatásait támogatja. Németországban és Franciaországban szintén nem jártak sikerrel.

Tulajdonképpen a szemtanúk és egy mellettük tanúskodó 1906-os Scientific American cikk (1906. december 15) ellenére nagyfokú bizalmatlanság övezte a fivéreket. Tény, hogy Chanute ösztönzése ellenére vonakodtak nyilvános bemutatókon demonstrálni gépük képességeit. Minél távolabb megyünk Amerikától, annál inkább csalóknak állították be őket.

Sikertelenségük oka részben tárgyalási stratégiájukon is múlhatott. A fivérek vonakodtak gépüket bárkinek is megmutatni. Ráadásul jelentős összeget kértek előre, amelyet visszaadtak volna kudarc esetén.

El kell ismerni, hogy gyanakvásuk nem volt alaptalan. A remény, hogy a repülés lehetséges, új szárnyakat adott mások kutatásainak. A versenytársak feltehetőleg nem haboztak volna lemásolni a fivérek eredményeit, és egy szabadalmi pereskedés külföldön – a találmányt a legtöbb európai országban is bejelentették – riasztó kilátásnak tűnt.

Megoldásaik átvétele részben mégis megtörtént. A nyilvánosságra jutott cikkek, vitorlázógépeikről készült vázlatos rajzok alapján sokan próbálták utánozni

őket. Ahogy ez lenni szokott, pusztán a hír, hogy valakinek sikerült, a kételyek ellenére is ösztönzőleg hatott a követőkre.

A világméretű repülési láz középpontja Franciaország volt. 1906-ban Santos-Dumont már több mint 200 métert repült, és 1907-ben Henri Farman egy kilométeres kört tett meg Párizsban. Blériot szintén egyre közelebb járt a kitűzött célhoz.

Mindennek ellenére – technikai fölényük biztos tudatában – a Wright-fivérek nem aggódtak a versenytársak miatt. Pillanatnyilag a világon egyedül ők tudtak használható repülőgépet építeni. Előnyüket könnyedén megtarthatták volna, de a műszaki fejlesztések helyett, amiben pedig igazán nagyok voltak, az üzletkötésre koncentráltak.

Erőfeszítéseiket a kudarcok után váratlanul siker koronázta. Még 1907-ben szerződést kötöttek a Flint & Co. céggel, amely felvállalta a találmány külföldi értékesítésével kapcsolatos teendőket. Időközben az USA-ban újraéledtek a tárgyalások a hadsereggel: maga Rooseveltnél, akinek felhívták figyelmét a találmányra, ajánlotta azt hadügyminiszterének figyelmébe. Végül, a politikai felhangokkal kísért, el-elakadó tárgyalások eredményeképpen 1908 tavaszára két út is megnyílt előttük: megalakult egy francia cég a Wright-repülőgépek értékesítésére, és az amerikai hadsereggel 25 000 dolláros(!) szerződést kötöttek egy olyan repülőgépre, amely két utassal 40 mérföld/órás sebességre képes. Meg kellett tehát osztaniuk erőiket: Wilbur Európába utazott, Orville pedig az USA-ban maradt, hogy kifejlessze a hadsereg számára használható gépet (Hise 2003).

## 5. Új vetélytársak; vagy ellenfelek?

Időközben hazai területen egy mindenkinél komolyabb versenytárs jelent meg a színen. Alexander Graham Bell, a telefon feltalálója néhány lelkes aviatikussal együtt 1907-ben megalapította az Aerial Experiment Association-t (AEA). A „Bell-fiúk” azzal a céllal láttak munkához, hogy gyakorlatban is alkalmazható repülőgépet fejlesszenek ki. Egyikük, Thomas Selfridge hadnagy 1908 legelején műszaki információt és segítséget kért a Wright-fivérektől.<sup>3</sup> A fivérek tisztelték és becsületes embernek ismerték Bell-t és – talán gyanútlanul – segítséget nyújtottak a kísérletekhez, ugyanakkor felhívták figyelmüket szabadalmukra is.

Az AEA egymást követő gépei egyre jobban megközelítették az „1905-ös repülő” (1905 flyer) képességeit. Második motoros gépükön, a „fehér szárny”-on („white wing”), amely a néhány landolás után összetört „vörös szárny” örökébe lépett, új megoldást alkalmaztak a szárnycsavarás helyett. A csűrőlap („aileron”) tulajdonképpen fejlettebb – szintén szabadalmaztatott – megoldás volt: ahelyett, hogy a teljes szárnyfelületet megcsavarták volna, csupán a szárnyvégek elmozdítható részeit billentették meg, természetesen a jobb és bal oldalon ellentétes irányban (5. ábra).

<sup>3</sup> Jelenléte a csapatban sejtetni enged, hogy a kutatás vélhetően a hadsereg támogatásával folyt.

## 5. ábra Bell és munkatársa (köztük Glenn Curtiss) szabadalma: a csűrőkormány

A. G. BELL, F. W. BALDWIN, J. A. D. McCURDY, G. H. CURTISS & T. E. SELFRIDGE.  
E. A. SELFRIDGE, ADMINISTRATOR OF T. E. SELFRIDGE, DEC'D.

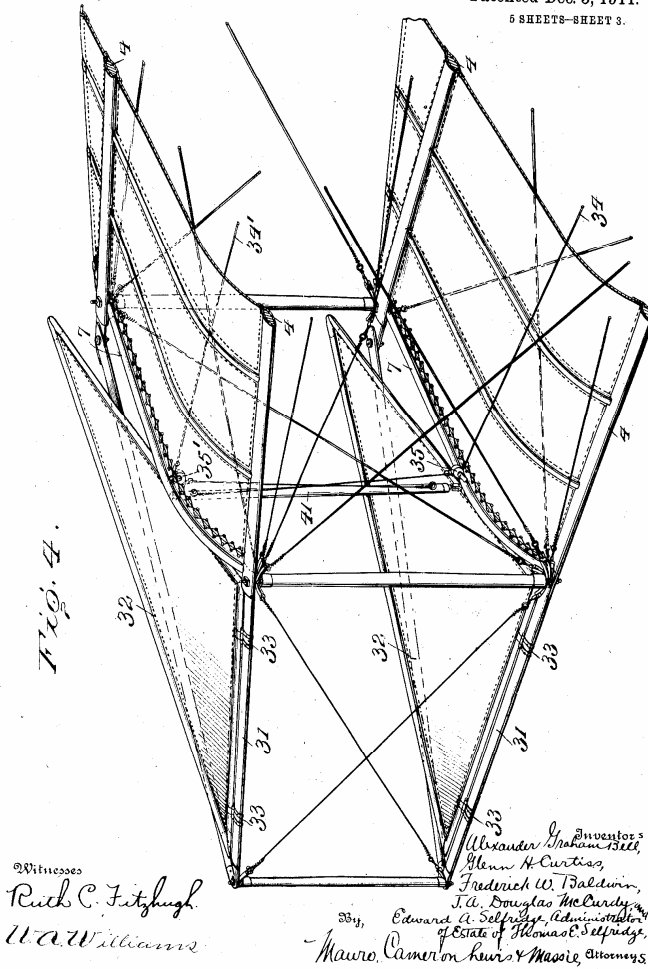
FLYING MACHINE.

APPLICATION FILED APR. 8, 1909.

Patented Dec. 5, 1911.

5 SHEETS-SHEET 3.

1,011,106.



Forrás: 1 011 106 sz. USA szabadalom

Az AEA tagjai sorra próbálták ki a gépet, míg ezt is össze nem törték. A leghosszabb távolság, amit megtett, 310 m volt; ekkor a pilótaként is kíváló Glenn Curtiss vezette a gépet.

Curtiss korábban motorkerékpárokkal foglalkozott; azonban mint kiderült, különös érzéke volt az aviatikához. Ő tervezte a következő gépet, az „éjbogár”-t („June Bug”). Ezzel 1908. június 21-én közel 1 km-t, egészen pontosan 914 m-t tett meg. Az „Aero Club of America” és a Scientific American magazin díjat tűzött ki annak, aki 1 km-t repül egyenes vonalban. Az új géppel remény volt ennek teljesítésére: Curtiss benevezett. A Wright-fivérek nem, bár az Aero Club részéről figyelmeztették őket Curtiss nevezésére. Túlságosan elfoglaltak voltak akkoriban: többek között a hadsereggel kötött szerződés teljesítésén dolgoztak. Curtiss – második próbálkozásra – teljesítette a távot és ezzel megnyerte a kupát.

A hírt hallva, Orville figyelmeztette Curtist, hogy annak idején, amikor megosztották velük tudásukat, nem adtak engedélyt vezérlőrendszerük „kiállításra történő vagy kereskedelmi” felhasználására. Curtiss nem hallgatott rájuk, ami előrevetítette a hosszú pereskedés árnyékát.

## 6. Küzdelem a végsőig: bitorol-e Curtiss?

Az a benyomásom, hogy Curtiss és a Wright-fivérek között sok a hasonlóság. Először is mindannyian kétkerekű járművekkel foglalkoztak korábban: Curtiss motorkerékpárokkal, Wrighték kerékpárokkal. Ennél nyilván jelentősebb hasonlóság azonban a repülés szeretete, a kivételes műszaki érzék, és az az eltökéltség, amivel a kitűzött célokat megvalósították. Talán nem csoda, hogy megegyezésre képtelen ellenfelekké váltak. Személyes megjegyzésként hadd tegyem hozzá, hogy szimpátiám a Wright-fivérek mellett van, akik nélkül alighanem Curtiss-ék nem, vagy csak sokkal később lettek volna képesek kifejleszteni saját gépüket.

Miután megépítette legsikeresebb gépét, az „ezüst dárdát” („Silver Dart”), az AEA, teljesítve küldetését, feloszlott. Ekkor Curtiss Augustus Herringgel megalapította saját üzleti vállalkozását. Herring, Chanute egykori munkatársa, azt állította, hogy a Wright-fivérekénél korábbi szabadalmak vannak, ami hamis biztonságérzetet adott Curtiss-nek.

Mindenesetre az új repülőgépben („Golden Flyer”) a csűrőlapokat a két szárny sík között helyezték el, feltételezve, hogy ezzel megkerülik a Wright-fivérek szabadalmát (6. ábra). Curtiss tehát, a fivérek többszöri figyelmeztetése ellenére, mindenképpen el akarta kerülni, hogy licenciadíjat fizessen nekik. Voltak, akik más utat követtek: például az Aeronautic Society, amelyik beszerzett egy példányt a Golden flyer-ből és azt kiállítási célokra használta, adott százalékot fizetett a Wright-fivéreknek a belépődíjakból.

A „Golden Flyer”-rel Curtiss-ék is többször részt vettek bemutató repülésen, nagyszámú *fizető* néző előtt. Miután a géppel másodszor is elnyerték a Scientific

6. ábra Curtiss teszteli a „Golden Flyer”-t; megfigyelhető a két szárnyas között elhelyezett csűrőkormány



Forrás: <http://www.first-to-fly.com/>

American kupát, a megrendeléseik teljesítésén dolgozó Wright-fivérekénél betelt a pohár. Beperelték Curtiss-t és cégét szabadalombitorlásért.

Tulajdonképpen a Wright-fivérek szárnycsavarásos megoldásánál a csűrőlapok alkalmazása fejlettebb megoldás volt, nem véletlen, hogy utóbbit alkalmazzák a modern gépeken is. Ráadásul ezt is szabadalom védte: még az AEA munkatársai – köztük Curtiss – nyújtották be, és 1911-ben kapták meg az oltalmat (1 011 106 sz. USA szabadalom). Hosszú vita kezdődött arról, hogy erre a műszaki megoldásra is kiterjed-e a Wright-féle szabadalom oltalmi köre. Emlékezzünk vissza azonban arra, hogy az a szabadalom írta le először, hogy egy motoros repülőgép mindhárom térbeli mozgását (bólintás, orsózás és legyezés) kontrollálni kell, és elegendő példát adott arra, hogy ezt hogyan kell csinálni. Ráadásul megírásakor „előre látták”, hogy a

szárnycsavarásnak más alternatívái is lehetségesek, és ennek megfelelően igényelték az oltalmat.

Wilbur tudása nélkülözhetetlen szakértő tanúvá tette. Az időközben megalakult cég, és a szerződések teljesítésének felügyelete elsősorban Orville-re maradt. A műszaki fejlesztések lelassultak. A fivérek ennek ellenére, érthető módon, vonakodtak alkalmazni Curtiss-ék eredményeit, pedig a fejlődés abba az irányba mutatott. Lassan bekövetkezett az, amitől tulajdonképpen már korábban tartottak: a vetélytársak, megértetve és továbbfejlesztve eredményeiket, jobb gépeket kezdtek gyártani. A kérdés az volt: mivel tartoznak nekik (Hise 2003)?

Az elhúzódó pereskedés mindkét fél pénzügyi forrásait megcsapolta. Tárgyaláson kívül megegyezniük azonban nem sikerült. Végül 1914-ben az USA Szövetségi Fellebezési Bírósága (Federal Circuit Court of Appeals) a Wright-fivérek javára döntött, kimondva, hogy Curtiss bitorolt. Ezt azonban Wilbur Wright, tragikus halála miatt már nem érthette meg. 1912-ben tifuszban elhunyt.

Orville a kedvező döntés birtokában felvásárolhatta vagy tönkretelthette volna Curtiss cégét. Ő azonban csak azt kérte, amit mindig is akart: méltányos licenccdíjat. Természetesen nem csak Curtiss cégétől, hanem mindenkitől (Hise 2003).

## 7. A per után: ez már történelem

Orville Wright sokkal inkább feltaláló volt, mint üzletember vagy menedzser. A megnyert szabadsági háború után hatalmas feladat állt előtte: egy továbbfejlesztendő cég élén találta magát. Ekkor a visszavonulás mellett döntött és eladta részesedését egy befektetői csoportnak. Valamivel később a Wright Company-ból cégegyesülés eredményeképpen létrejött a Wright-Martin Company, amely egyre inkább repülőgépmotorok gyártására specializálódott.

Curtiss még egyszer megkísérelte újrakezdeni a pereskedést, kevés sikerrel. Végül közbeszólt a háború. A kormány nyomására a repülőgépgyártók megegyeztek, és szövetséget alkottak harci repülőgépek gyártására. A licenccdíjakat egy egyszeri nagyobb összegű kifizetés után (mind Curtiss cége, mind a Wright-Martin 2-2 millió dollárt kapott) 1 százalékrara csökkentették és előírták, a találmányokat és ötleteket a szövetségen belül szabadon hozzáférhetővé kell tenni.

A történet különös fordulata, hogy később, 1929-ben az akkori Curtiss Aeroplane and Motor és a Wright-Martin jogutódja egyesült. A Curtiss-Wright<sup>4</sup> ma is prosperáló cég, és egyebek mellett mozgásvezérlő berendezéseket gyárt repülőgépekhez, de más célra is.

---

<sup>4</sup> <http://www.curtisswright.com/>

## 8. Tanulság, vagy amit annak gondolunk

Történetünk végén illene tanulságokat levonnunk. Bár a felvetődő kérdések „mi lett volna ha” típusúak, talán kimondhatjuk a következőket.

A Wright-fivérek, mint feltalálók sikeréhez több kellett zsenialitásnál. A repülőgép megalkotásakor jó irányba indultak el, képesek voltak észrevenni elődeik és saját konstrukcióik hibáit, és nem nyugodtak addig, míg minden felvetődő műszaki kérdést meg nem válaszoltak. Fontos emlékeznünk személyes bátorságukra is, hiszen az életüket tették kockára, amikor kísérleteztek.

A találmányuk értékesítése legalább olyan nehéz feladatnak bizonyult, mint feltalálása. Nem jártak kitaposott ösvényen akkor, amikor találmányukat szabadalommal védték, majd a hírnév megszerzése helyett a tőlük megszokott következetességgel az üzletkötésekre és a szabadalom által biztosított jogaik érvényesítésére koncentráltak. Utólag felvetődik bennünk, hogy talán rugalmasabbnak kellett volna lenniük az üzletkötésben, és talán bátrabban élhettek volna a hírverés eszközével. Mégis azt kell mondanunk, hogy stratégiájuk győzelemre vezetett – de ez a győzelem sokszor egy hajszálon múlt – éppúgy mint az életük. Ne felejtsük el, hogy a fivérek, saját maguk által megteremtett véges anyagi lehetőségeikkel, nagyon védtelenek voltak általában tőkeerősebb, sokszor erősen támogatott versenytársaiknál.

Ha úgy tűnik, hogy az üzleti sikernek túl nagy ára volt, és a hozzá vezető út túl nehéz, a probléma nem feltétlenül a stratégiában keresendő. Gondoljunk bele, hogy szinte mindent ők maguk csináltak a propeller kifaragásától az üzleti ügyek intézéséig, néhány kitartó munkatárs, barát segítségével. Egy vagy két ember nem alkalmas minden típusú munkára, és nem mindenki olyan kitartó, mint a Wright-fivérek.

A számomra, mint szabadalmi ügyvivő számára legfontosabb következtetés szinte trivialitásnak tűnik, mégis, száz év elteltével, még mindig aktuális: ahhoz, hogy egy jó találmány annak is hasznot hajtson, aki arra leginkább méltó, nélkülözhetetlen a megfelelő jogi védelem, és a hasznosítást elősegítő, kedvező gazdasági környezet.

### *Felhasznált irodalom*

- Glines, C.V. 2003: The Wright Brothers: A Promise of Flight Fulfilled. *Aviation History*, november. <http://historynet.com/ahi/blwrightbrothers2/index.html>.  
Greguss F. 1985: *Élhetetlen feltalálók, halhatatlan találmányok*. Móra, Budapest.  
Hise, P. 2003: *How the Wright Brothers Blew it*. <http://www.forbes.com/2003/11/19/1119aviation.html>.  
Refermat, E. 2003: *A Trip Back in Time: Building a Wright Flyer*. Aircraft Maintenance Technology, november. <http://www.amtonline.com/publication/article.jsp?pubId=1&id=1388>



- Wright, O. – Wright, W. 1908: The Wright Brothers Aëroplane. *Century Magazine*, September. <http://www.wam.umd.edu/~stwright/WrBr/Century.html>
- Wright, W. 1901: Some Aeronautical Experiments. *Journal of the Western Society of Engineers*, december. <http://www.wam.umd.edu/~stwright/WrBr/Aeronautical.html>

*Szabadalmak*

- US 544 816, Otto Lilienthal szabadalma
- US 582 718, Octave Chanute szabadalma
- US 834 658, Octave Chanute szabadalma
- US 821 393, Wright fivérek szabadalma
- US 1 011 106, A. G. Bell, J. A. Baldwin, G. H. McCurdy, G. H. Curtiss és T. E. Selfridge szabadalma

## Szabadalmi bejelentések regionális különbségei

Smahó Melinda<sup>1</sup>

*A tanulmány a magyarországi települések innovativitásának mérésére és összehasonlítására tesz kísérletet a szabadalmi bejelentések elemzése alapján. Az átmenet időszakára kiterjedő vizsgálat célja a szabadalmi bejelentésekben mutató időbeli és regionális különbségek feltárása, azok okainak felderítése.*

*A tanulmány erős pozitív korrelációt tár fel a kutatás-fejlesztési ráfordítások és a két évvel később benyújtott szabadalmi bejelentések között, s több dimenzió mentén mutat ki regionális különbségeket. A vidéki városok javára bekövetkezett átstrukturálódás ellenére a főváros vezető szerepe az átmenet mindegyik szakaszában fennmaradt, miközben a hanyatlás jelei – az országos tendenciának megfelelően – Budapest esetében is érzékelhetőek voltak. A városhierarchián belül éles különbségek mutatkoznak: a megyei jogú városok esetében nagyságrendbeli különbségek tapasztalhatók, vidéki viszonylatban a tradicionális egyetemvárosok emelkednek ki. A kelet-nyugat dimenzió mentén az ország keleti fele domináns.*

*Kulcsszavak: innovativitás, szabadalmi bejelentés, kutatás-fejlesztés*

### 1. Bevezetés

Jelen tanulmány a szabadalmi bejelentések regionális szerkezetének elemzésével foglalkozik. A szabadalmi bejelentés egy találmány létét feltételezi, ami tudást, ötletet, kreativitást foglal magában. Ennélfogva a szabadalmi bejelentések területi eloszlásából a tudás, a megújulás egyfajta megnyilvánulásának földrajzi elhelyezkedésére, sűrűsödési helyeire, koncentrációira következtethetünk.

A téma újszerűségét a regionális dimenzió adja, mivel Magyarországon tudomásom szerint még nem készült olyan elemzés, amely a szabadalmi bejelentéseket regionális viszonylatban vizsgálja. A hazai szakirodalomban nem állnak rendelkezésre olyan elméleti tanulmányok és empirikus vizsgálatok, amelyek akár módszertani kérdésekben, akár a regionális elemzésekben segítséget nyújthattak volna. A nemzetközi szakirodalomban nagyobb számban találhatók olyan tanulmányok, illetve könyvrészletek, amelyek a szabadalmak közgazdaságtani vonatkozásaival foglal-

---

<sup>1</sup> Smahó Melinda, tudományos segédmunkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja, Nyugat-magyarországi Tudományos Intézet (Győr)

koznak, ám ezeknek csak töredéke tartalmaz regionális összehasonlítást (Suarez-Villa 1993, Caniëls 2000, Greif 2001).

Kutatásom célja a szabadalmi bejelentések területi szerkezetének elemzése, s ezáltal a tudás, az innovativitás földrajzi elhelyezkedésének bemutatása. A különböző regionális dimenziókban elvégzett elemzés mindenekelőtt a regionális különbségek érzékeltetésére, az abban bekövetkezett változások, és azok vélhető okainak bemutatására helyezi a hangsúlyt. A kutatás alapját egy olyan *településsoros adatbázis* képezi, amely a bejelentés időpontja szerint, évenkénti bontásban, a többszörös bejelentések kiszűrése nélkül tartalmazza a magyarországi székhelyű/lakóhelyű bejelentők szabadalmi bejelentéseit.<sup>2</sup> A Magyar Szabadalmi Hivatal adatai alapján összeállított adatbázis idődimenziója 1992-től 2003-ig terjed, azaz az átmenet teljes időszakát felöleli, s mind az országos tendenciák, mind a regionális különbségek feltárásához kiváló alapot szolgáltat. A tanulmány megállapításai a szakirodalom és a Magyar Szabadalmi Hivatal adatai alapján megfogalmazott hipotézisek, amelyek bebizonyítása illetve megcáfolása további, részletesebb vizsgálatokat követel meg.

## 2. Az innovativitás mérése

Az innováció, a folyamatos technológiai megújulás a XXI. század elején minden eddiginél fontosabb szerepet játszik a fejlődésben, a versenyképesség megőrzése és javítása tekintetében. Egy ország, illetve azon belül egy földrajzi terület *innovativitásának mérése* meglehetősen nehéz feladat, mivel nem áll rendelkezésünkre olyan mutatószám, amelynek segítségével a megújulási képesség közvetlenül kifejezhető és összehasonlítható. Kérdőíves felmérések és statisztikai adatok alapján megbecsülhető az innovatív vállalkozások száma, ám ezek az adatok sem a vállalatok innovációs tevékenységének intenzitását, sem a magánszemélyek újítási aktivitását nem fejezik ki.

Az innovativitás területi dimenzióban történő mérésének egyik lehetséges módja a *szabadalmi bejelentések* számának vizsgálata, amelyek az egyéni és a vállalati feltalálói tevékenységet egyaránt tükrözik, ugyanakkor az innovativitás mértékéről, hozzávetőleges nagyságrendjéről is információt nyújtanak. A létrejött találmányok és a szabadalmi bejelentések száma eltér egymástól, mivel a találmányoknak csak egy része kerül szabadalmaztatásra. A megadott szabadalmak pedig a szabadalmi bejelentések részhalmazát képezik, hiszen nem minden szabadalmi bejelentés esetében ítélik meg a szabadalmat.

Általánosságban megállapítható, hogy a *szabadalmaztatási eljárás* magas költségei miatt a bejelentők csak a kedvező profitkilátásokkal rendelkező találmányok szabadalmaztatását kezdeményezik. Ugyanakkor az egyéni feltalálók, illetve a kisvállalkozások egy része – a magas költségek miatt – nem képes arra, hogy talál-

---

<sup>2</sup> Egy szabadalomnak átlagosan 1,5 tulajdonosa van.

mányát szabadalmaztassa, így ezek a találmányok már a szabadalmi bejelentések között sem jelennek meg. A nem szabadalmaztatás másik tipikus esete a nagyvállalatokra jellemző, akik szabadalmaztatás helyett üzleti titokként kezelik újításaikat, mivel attól tartanak, hogy – a szabadalmaztatási eljárás során kötelező nyilvánosságra hozatal révén – az információk versenytársaik tudomására jutnak. A konkurens cégek pedig egy kis módosítással újra szabadalmaztathatják a találmányt, aminek következtében az eredeti feltalálónál felmerült kutatás-fejlesztési költségek nem térülnek meg, mivel ez esetben az alapötletet módosító vállalat realizálja a profitot. A *szabadalom élettartama* szintén befolyásolja a védelmi stratégiát, mert ha egy országban a szabadalom érvényességi időtartama kevesebb, mint a találmány várható élettartama, akkor a jogosult nagy valószínűséggel a felfedezés titokban tartása mellett dönt (Suarez-Villa 1993, Basberg 1987).

Mindezek mellett a szabadalmaztatás kérdése szektorspecifikus tényező is, egyes iparágak szabadalmaztatási hajlandósága (propensity to patent) magasabb, míg másoké alacsonyabb. A *szabadalmaztatási hajlandóság* egy szervezet, iparág stb. szabadalmainak száma és K+F kiadásainak hányadosaként értelmezhető, s kizárólag az adott vonatkoztatási egységek egymással való összehasonlítására szolgál. A gyorsan újító iparágak (pl. számítástechnika) szabadalmaztatási hajlandósága jellemzően alacsony, mivel itt a gyorsaság, az időbeli előny (lead time) hatékonyabb védelmet és nagyobb gazdasági előnyt jelent, mint a több évig elhúzódó eljárás végén megkapott szabadalom (Caniëls 2000). A szabadalom megszerzésének időpontjában ugyanis az adott újítás már elavulttá válik, s így piaci értékkel sem rendelkezik. Az alacsony szabadalmaztatási hajlandóság másik oka lehet az, hogy a K+F ráfordítások eredménye nem szabadalom, hanem más oltalmi forma vagy szerzői jog alakjában ölt testet.

A nem szabadalmaztatás eseteitől eltekintve azt mindenestre leszögezhetjük, hogy egy találmány esetében a szabadalmi bejelentés elkészítése és benyújtása – s ezzel a szabadalmaztatási eljárás megindítása – jelentős újítás keletkezésére enged következtetni. A szabadalmi bejelentések adatai a benyújtott, de időközben a díjfizetés hiánya miatt megszünt kérelmeket is magukban foglalják, tehát ennyivel is pontosabb képet festenek az adott terület innovativitásáról.

Egy területi egység innovativitásának szabadalmi bejelentések alapján való becslése, mérése során felmerül a *szabadalmi bejelentések lokalizálásának problémája*. A feltaláló és a bejelentő (jogosult) személye nem feltétlenül azonos, aminek következtében földrajzi elhelyezkedésük is különböző lehet. A szakirodalom és a szabadalmi adatbázisok alapján mind a feltaláló, mind a bejelentő székhelye/lakóhelye szerint lokalizálhatóak a bejelentések, azonban mindkét esetben jelentkezik némi pontatlanság. Egy találmánynak általában több tulajdonosa, gyakran több feltalálója is van, ilyen esetben a szabadalmi bejelentés mindegyik feltaláló/bejelentő lakóhelyéhez hozzá van rendelve (többszörös bejelentés). A szabadalmi bejelentések földrajzi helyhez kötésének másik fő problémája a vállalatok székhelyének és telephelyének eltérő földrajzi elhelyezkedése. Ebben az esetben a regionális

GDP számításánál is jelentkező módszertani problémával találkozunk: az esetenként több telephellyel is rendelkező (nagy)vállalatok székhelyük szerinti helymegjelöléssel adják be a szabadalmi bejelentéseket, ám lehetséges, hogy a felfedezés a vállalat – földrajzilag máshol, gyakran más országban elhelyezkedő – telephelyén keletkezett.

Bár a találmány megalkotója a feltaláló, az újítás mégis a tulajdonosoknál kamatozik, ők hasznosítják, s ilyen értelemben a szabadalmi bejelentés benyújtásától kezdődően a találmány a bejelentőhöz kötődik. A szakirodalomban a feltaláló és a bejelentő székhelye/lakóhelye alapján végzett elemzések egyaránt megtalálhatók, sőt fellelhető olyan elemzés is, amely azt állítja, hogy bizonyos területi szinten nincs számottevő különbség a feltaláló és a bejelentő székhelye/lakóhelye alapján végzett vizsgálat eredményei között (Greif 2001).

Jelen tanulmány a bejelentő székhelye/lakóhelye alapján lokalizálja a szabadalmi bejelentéseket. Magánfeltalálók esetében a feltaláló és a bejelentő jellemzően ugyanaz a személy, így a bejelentő lakóhelye megegyezik a tudás keletkezésének helyével. A vállalati és intézményi bejelentők esetében a munkavállalók (feltalálók) lakóhelye és a szabadalmat bejelentő szervezetek székhelye nem feltétlenül azonos, ám a tudás ettől függetlenül a vállalatnál keletkezik, s ott is jelenik meg szabadalmi bejelentés formájában, mivel szolgálati találmány esetén a szabadalom a munkáltatót illeti meg.<sup>3</sup>

A szabadalmi bejelentések településnél magasabb területi szinteken való elemzése során merül fel az *aggregálás problémája*. Egyrészt a feltalálók/jogosultak nem feltétlenül azonos arányban részei a szabadalomnak, ezért a tulajdoni hányadokat figyelembe kellene venni az aggregálás során. Másrészt pedig tekintettel kell lenni arra, hogy a települési szintű adatok összesítésével a – több feltaláló/bejelentő miatt települési szinten is előforduló – halmozódás a magasabb területi szinteken fokozódik, aminek következtében egyre távolabb kerülünk a szabadalmi bejelentések valós darabszámától, miközben a feltalálók/bejelentők számát egyre pontosabban megközelítjük. Magasabb területi szinteken (megye, régió) tehát már nem a szabadalmi bejelentések pontos számára kell az elemzésnek koncentrálnia, hanem az emögött rejlő szellemi potenciálra, és annak az azonos szintű területi egységek közötti különbségeire.

<sup>3</sup> A szabadalmi törvény a nem magán találmányok esetében megkülönbözteti a szolgálati és az alkalmazotti találmány fogalmát. Eszerint „szolgálati találmány annak a találmánya, akinek munkaviszonyból folyó kötelessége, hogy a találmány tárgykörébe eső megoldásokat dolgozzon ki”, míg „alkalmazotti találmány annak a találmánya, aki, anélkül, hogy ez munkaviszonyból eredő kötelessége lenne, olyan találmányt dolgoz ki, amelynek hasznosítása munkáltatója tevékenységi körébe tartozik”. (2002. évi XXXIX. törvénnyel módosított, 1995. évi XXXIII. törvény, 9. §) Szolgálati találmány esetén „a szabadalom a feltaláló jogutdjaként a munkáltatót illeti meg”, míg az alkalmazotti találmánynál a szabadalom a feltalálót, a munkáltató azonban jogosult a találmány hasznosítására (2002. évi XXXIX. törvénnyel módosított, 1995. évi XXXIII. törvény, 10. §).

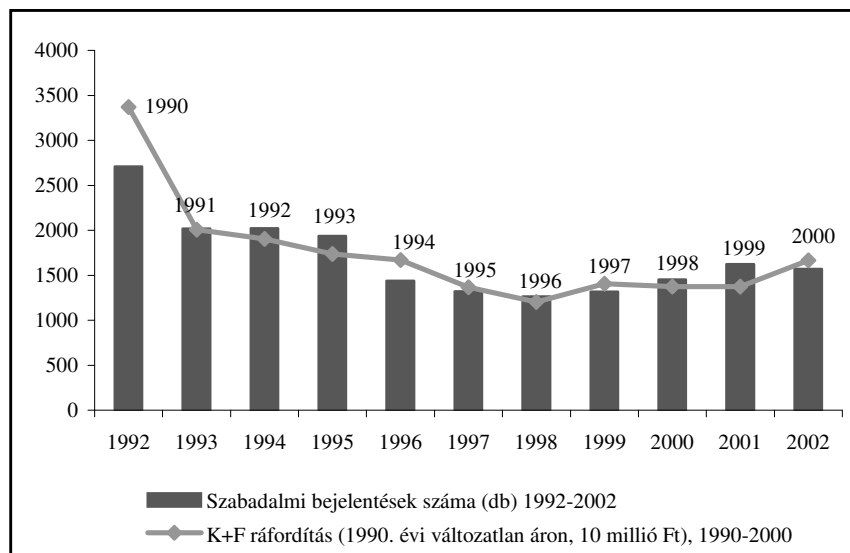
### 3. Szabadalmi bejelentések országos tendenciái

Az 1990-es évtizedben országos szinten jelentős *hanyatlás* következett be a szabadalmi bejelentések számában. A visszaesés mértékét jól érzékelteti, hogy az 1998-ban benyújtott szabadalmi bejelentések száma az 1992. évben tett bejelentések 47 százalékát tette ki, a beadványok száma tehát kevesebb, mint felére csökkent. 2003-ban – néhány év átmeneti növekedés után – még a kilencvenes évek mélypontjának minősülő 1998. évinél is kevesebb szabadalmi bejelentést nyújtottak be, az 1992. évinek mindössze 39 százalékát.

A szabadalmi bejelentések számának csökkenése mögött vélhetően többféle ok, illetve ezek eredője húzódik meg. A rendszerváltás alapjaiban rázta meg az országot, a gazdaságot és a társadalmat, ami mind az intézményi, mind az egyéni bejelentések számának alakulására kihatással volt. A szabadalmi bejelentések számának alakulását közvetlenül főként a *kutatás-fejlesztési kiadások* befolyásolják, annál is inkább, mivel a múlt században bekövetkezett fordulat eredményeként a napjainkban érvényben levő szabadalmak több, mint fele intézményi bejelentők tulajdonában van, s a statisztikai adatok között fellelhető kutatás-fejlesztési ráfordítások csak az állami és vállalati ráfordításokat – tehát az intézményi bejelentők K+F kiadásait – tartalmazták (Suarez-Villa 1993). Szakirodalmi források és az adatok elemzése során felhalmozódott tapasztalatok egyaránt alátámasztják a K+F kiadások és a – néhány évvel később benyújtott – szabadalmi bejelentések száma közötti *pozitív korreláció* létezését (Basberg 1987, Greif 2001). Magyarországon az adott évi – változatlan áron számított – K+F ráfordítások és a 2 évvel később benyújtott szabadalmi bejelentések száma között mutatható ki erős kapcsolat: a determinációs együttható értéke 0,8657, ami azt jelenti, hogy a kutatás-fejlesztési ráfordítások 86,6 százalékban magyarázzák meg a 2 évvel később benyújtott szabadalmi bejelentések szórását (1. ábra).

A rendszerváltást követően a változatlan áron számított *kutatás-fejlesztési ráfordítások* jelentős *visszaesése* volt tapasztalható. Az 1996. évi mélypont után három év stagnálás következett, majd az ezredforduló környékén indult el a K+F ráfordítások számottevőnek tekinthető növekedése. A kilencvenes évek első felében a vállalati és az állami szférában egyaránt beszűkültek a kutatás-fejlesztés forrásai, csökkent a kereslet a hazai kutatások iránt, a kutatás-fejlesztési kapacitásoknak csak töredéke maradt meg. A vállalatok, kutatóintézetek létszámcsökkentéseket hajtottak végre, a vállalati átalakításoknak, átszervezéseknek elsőként a termelésben közvetlenül részt nem vevő kutatás-fejlesztési részlegek estek áldozatul. Óriásvállalatok hullottak szét, az átszervezések és tulajdonosváltások következtében a vállalati kapcsolatok átmenetileg szétszakadtak, majd megváltozott formában tovább éltek, illetve újra kialakultak. Az egyetemeken tömegessé vált az oktatás, egyre kevesebb pénz és idő jutott kutatásra (Barta 2002, 213-215. o., Dőry-Rechnitzer 2000, 38-42. o., Dőry és szerzőtársai 1998). A vállalati és állami kutatás-fejlesztés hanyatlásával párhuzamosan romlott az ország lakosságának életszínvonala, tömegessé vált a munkanélküliség, a keresetek reálértéke csökkent. Ezek a tényezők vélhetően kedvez-

1. ábra K+F ráfordítások és a 2 évvel később tett szabadalmi bejelentések száma



*Megjegyzés:* Az ábrán a két változó együttes ábrázolásához azonos nagyságrendű adatokra volt szükség, ami a K+F ráfordítások 10 millió forintos mértékegységben való mérésével oldható meg.

*Forrás:* A kutatási-fejlesztési tevékenység... (2001) és KSH adatok alapján saját szerkesztés.

zötlenül érintették a magánfeltalálók helyzetét és szabadalmaztatási tevékenységét, aktivitásukat az eljárás költségeinek jelentős emelkedése tovább rontotta.

A kilencvenes évtized második felében már az *élénkülés*, az újraéledés jelei mutatkoztak. Fejlesztő vállalkozások jöttek létre, az évek folyamán egyre több külföldi tőke – s vele együtt a magyarországi high-tech jelentős része – érkezett az országba, hazánkban is megjelent az innováció-orientált vállalati magatartás (Barta 2002, 211-213. o.). Az évtized közepétől újra növekedésnek indultak a kutatás-fejlesztési ráfordítások, ami maga után vonta a szabadalmi bejelentések számának lassú növekedését.

#### 4. Regionális különbségek az átmenet éveiben

Míg a szabadalmi bejelentések hosszú idősorainak elemzése a technológiai változás mérésére, jellemzőinek leírására ad lehetőséget, addig a szabadalmi bejelentések regionális adatai alapján az egyes *földrajzi területek* (települések, megyék, régiók) *innovativitására* lehet következtetni. A szabadalmi bejelentések nagyságrendje és területi eloszlása az átmenet egyes időszakaiban meglehetősen differenciált képet mutat. A főbb területi folyamatok, tendenciák feltárása érdekében az elemzést cél-

1. táblázat A szabadalmi bejelentések településtípusonkénti megoszlása  
(1992-2003, százalék)

Év	Városok száma (db)	Szabadalmi bejelentések aránya Buda- pesten (%)	Szabadalmi bejelentések aránya a vá- rosokban (%)*	Szabadalmi bejelentések aránya a nem városi településeken
1992	180	57	33	10
1993	194	54	35	11
1994	194	52	36	12
1995	200	53	35	12
1996	206	54	35	11
1997	218	55	33	12
1998	218	52	36	12
1999	222	56	32	12
2000	237	49	39	12
2001	252	46	41	13
2002	252	49	40	11
2003	256	47	40	13

Megjegyzés: \* – Budapest nélkül.

Forrás: A Magyar Szabadalmi Hivatal adatai alapján saját szerkesztés.

szerű több dimenzió mentén is elvégezni, mindenekelőtt a regionális tudományban klasszikusnak számító főváros-vidék, város-vidék és kelet-nyugat tagoltság figyelembevételével.

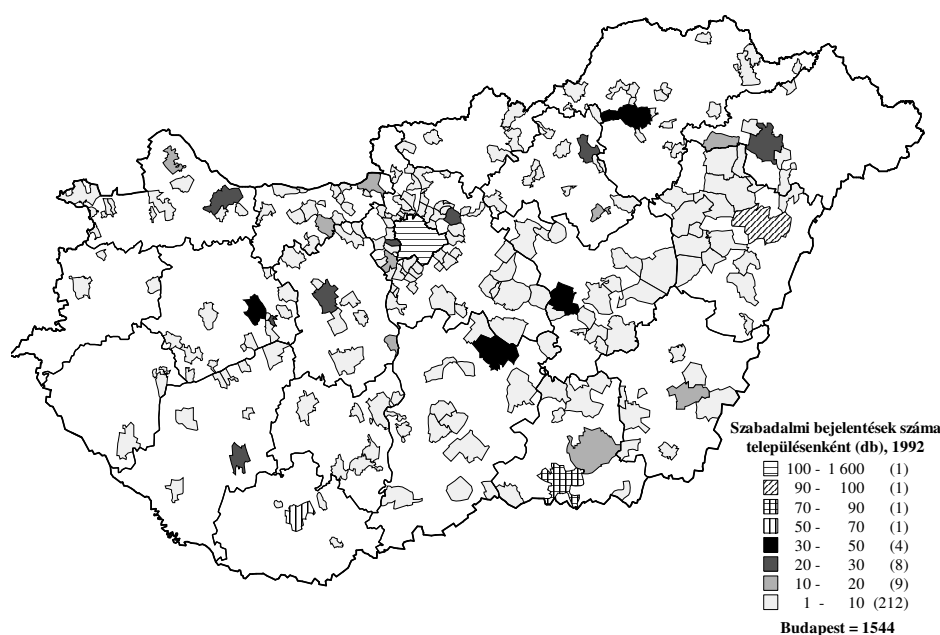
A regionális különbségek fontos dimenzióját jelentik a *településhierarchiában* fellelhető eltérések, az egyes jellemzőknek bizonyos településtípusokban való koncentrációi. A szabadalmi bejelentések esetében főváros-vidéki városok, valamint vidéki városok-egyéb települések viszonylatában tesztek kísérletet a területi különbségek kimutatására, elemzésére.

A szabadalmi bejelentések területi különbségeinek vizsgálata során elsőként *Budapest* szerepét kell kiemelni, hiszen az elmúlt évtizedben a szabadalmi bejelentések több mint fele – 52-57 százaléka – a fővárosban koncentrálódott. 2003-ra Budapest részaránya 47 százalékra csökkent, miközben a vidéki városok a szabadalmi bejelentések egyre nagyobb hányadát adták. A nem városi települések szabadalmi bejelentésekből való részesedése mindössze 1-2 százalékkal növekedett a kilencvenes évek folyamán, tehát kimutatható, hogy a vidéki városok részarányának növekedése Budapest rovására következett be (1. táblázat).

A vidéki városok súlyának emelkedéséhez mindenképpen hozzájárult a *városok számának* 1992 és 2003 közötti 42 százalékos *növekedése*. A városok számá-



2. ábra Szabadalmi bejelentések száma településenként (1992, darab)



*Forrás:* a Magyar Szabadalmi Hivatal adatai alapján saját szerkesztés.

nak emelkedése, s ezzel az urbanizáció és a migráció hatásainak felerősödése következtében a magyarországi városállomány humántőke-állománya, a találmányok keletkezésének legfontosabb forrása, számottevően gyarapodott.

A kilencvenes években a Budapesten kívüli, vidéki városokból származó szabadalmi bejelentések 50-60 százaléka a *megyei jogú városokban koncentrált*, amiből egyértelműen következik, hogy különbséget kell tennünk a városhierarchia eltérő fokán álló települések között. A megyei jogú városok központi funkciót töltenek be az egyes térségekben, vidéki viszonylatban ezek a települések integrálják a legjelentősebb felsőoktatási és kutatás-fejlesztési kapacitásokat, tudásbázisokat.

A szabadalmi bejelentések területi elhelyezkedése az átmenet egyes időszakában más-más sajátosságokat mutat. *1992-ben*, az átalakulás kezdetén differenciált kép rajzolódik ki a szabadalmi bejelentések területi eloszlását illetően (2. ábra). Ebben az évben az ország 237 településéhez kapcsolódott szabadalmi bejelentés, ám ezeknek közel 60 százalékát budapesti bejelentők nyújtották be. A *fővárost és agglomerációját* együttesen tekintve még erőteljesebb koncentráció valószínűsíthető, hiszen a Budapestet övező települések szinte mindegyikéről nyújtottak be szabadalmi bejelentést. Budaörs és Gödöllő szabadalmi bejelentéseinek nagyságrendje néhány megyei jogú város – Győr, Székesfehérvár, Kaposvár, Eger, Nyíregyháza – potenciáljával azonos szintűnek minősíthető.

3. ábra Szabadalmi bejelentések száma településenként (1998, darab)



*Forrás:* a Magyar Szabadalmi Hivatal adatai alapján saját szerkesztés.

A vidéki városok közül a nagy *egyetemvárosok* – Debrecen, Szeged, Pécs – emelkednek ki, ahonnan 1992-ben 95, 71, illetve 60 szabadalmi bejelentés származott. A városok következő csoportját Miskolc, Szolnok, Kecskemét és Veszprém képezi, itt a szabadalmi bejelentések száma 30 és 50 közé esett a vizsgált évben. A megyei jogú városok közül Győr, Székesfehérvár, Kaposvár, Eger és Nyíregyháza alkotja a következő kategóriát 20 és 30 közötti bejelentésszámmal. Mindezek alapján megállapítható, hogy nemcsak a főváros és a vidéki városok, valamint a megyei jogú városok és a többi város között fedezhetők fel jelentős eltérések, hanem a megyei jogú városok között is számottevő nagyságrendbeli különbségek tapasztalhatók. A Dunát választóvonalnak tekintve egyértelműen látszik, hogy a szabadalmi bejelentések tekintetében az ország keleti fele a hangsúlyosabb.

A szabadalmi bejelentések számának a 90-es években bekövetkezett csökkenése 1998-ban érte el a *mélypontját*, ekkor az országnak mindössze 175 településéről nyújtottak be szabadalmi bejelentést. Az évtized eleji éles *területi különbségek elhalványultak*. Budapest vezető szerepe továbbra is megmaradt, ám szabadalmi bejelentéseinek száma az országos tendenciánál erőteljesebben csökkent, az 1992. évi bejelentésszám 43 százalékára esett vissza.

A főváros körüli agglomerációs gyűrű továbbra is megmaradt, azonban itt is jelentős csökkenés következett be a szabadalmi bejelentések számában (3. ábra). Az

1992-ben még jelentős szabadalmaztatási aktivitással rendelkező nagyvárosok pozíciója nagyságrendekkel romlott, közülük mindössze Debrecen és Szeged emelkedett ki 53, illetve 38 bejelentéssel, ami az 1992. évi értékeiknek alig több, mint felét tette ki. A szabadalmi bejelentések egész országra kiterjedő drasztikus csökkenése mellett továbbra is fennmaradt az ország keleti felének dominanciája.

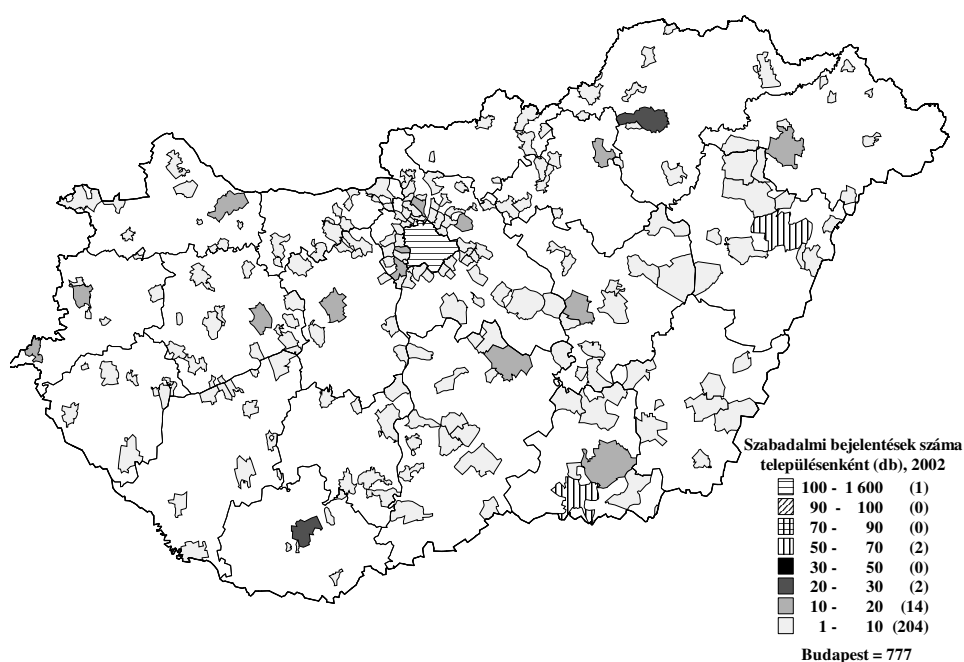
2002-ben – az 1998. évi mélyponthoz viszonyítva – *növekedett* a szabadalmi bejelentések és a szabadalmi bejelentéssel rendelkező települések száma. Jelentősen javult Szeged, Miskolc és Pécs pozíciója, ám ebben az évben még egyik említett város sem érte el az évtized eleji szintjét. A dunántúli városok közül egyedül Pécs mutatott javulást, az élénkülés az ország keleti felében jobban érezhető volt (4. ábra).

A szabadalmi bejelentések elmúlt évtizedbeli regionális különbségeinek okait vizsgálva több olyan tényező is megnevezhető, amely vélhetően jelentős mértékben hozzájárult a szabadalmi bejelentések területi egyenlőtlenségeinek kialakulásához. A szabadalmi bejelentések nagyvárosi koncentrációinak (Budapest, Szeged, Debrecen) kialakulása mindenekelőtt azzal magyarázható, hogy a *tudás* a nagyvárosokban koncentrálódik. Az említett települések Magyarország legnagyobb tradicionális egyetemvárosai és kutatás-fejlesztési bázisai, a legjelentősebb hazai természettudományi, biológiai és orvostudományi központok.

A szabadalmi bejelentések számának területi alakulására, annak változására nagy hatással volt a *K+F szektorban* végbement átalakulás, mindenekelőtt annak területi sajátosságai. *Budapesten* 1997 és 2001 között az ott előállított GDP 1,5-1,9 százalékat fordították kutatás-fejlesztésre, miközben az országos érték 0,78-1,03 százalékos között mozgott. Vidéki viszonylatban Kelet-Magyarország két megyéje, *Csongrád és Hajdú-Bihar* esetében voltak kiemelkedőek a GDP arányos kutatás-fejlesztési költségek. Mindez nagymértékben hozzájárult a főváros és az ország keleti fele vezető pozíciójának kialakulásához és fennmaradásához. Budapest helyzetét tovább erősítette, hogy ott található a legjelentősebb *vállalati székhelyek*, valamint az ország egyetlen *technológiai parkja*, amely az innováció-orientált, szabadalmaztatási aktivitás szempontjából feltehetően releváns vállalkozásoknak ad otthont.

Jelentősen befolyásolta a szabadalmi bejelentések területi eloszlását az ipar szerkezetének, területi struktúrájának, tulajdonviszonyainak megváltozása. A magas szabadalmaztatási hajlandóságú iparágak – néhány területen napjainkig elhúzódó – válsága, kapacitásainak leépülése drasztikus csökkenést idézett elő az ezen ágazatokra specializálódott térségek szabadalmi bejelentéseinek számában. Magyarországon 2003-ban a *gyógyszeripar, a szerves kémia, a gyógyászati, fogászati és kozmetikai készítmények szakterülete, a biokémia, a mezőgazdaság és az építőipar* rendelkezik a legtöbb érvényes szabadalommal (Éves jelentés 2003). A szabadalmaztatás szempontjából hazánkban ezek a legfontosabb iparágak, ennek következtében területi elhelyezkedésük, területi koncentrációjuk nagymértékben meghatározza a szabadalmi bejelentések forrásterületeit. A multinacionális vállalatok egyelőre még csak szóróványszerű, de remélhetőleg egyre jelentősebbé váló magyarországi kutató-fejlesztő bázisai vélhetően új lendületet adtak/adnak majd a szabadalmi bejelentések száma növekedésének.

4 ábra Szabadalmi bejelentések száma településenként (2002, darab)



*Forrás:* A Magyar Szabadalmi Hivatal adatai alapján saját szerkesztés.

jelentősebbé váló magyarországi kutató-fejlesztő bázisai vélhetően új lendületet adtak/adnak majd a szabadalmi bejelentések száma növekedésének.

## 5. Összegzés

A szabadalmi bejelentéseket – azok minden előnyével és hátrányával együtt – egy terület innovativitásának mérőszámaként tekinthetjük. A szabadalmi bejelentések településsoros adatai lényegében a bejelentők számát tükrözik, s ennél fogva földrajzi eloszlásukból a tudás, a humán erőforrás egyfajta megnyilvánulásának területi szerkezetére következtethetünk.

A szabadalmi bejelentések földrajzi eloszlásában kimutathatók az átmenet folyamatának lenyomatai. Magyarországon az elmúlt évtizedben jelentős visszaesés következett be a szabadalmi bejelentések számában, aminek főbb okai a kutatás-fejlesztési ráfordítások és kapacitások drasztikus csökkenésében, a vállalati szerkezetátalakításban, valamint az életszínvonal csökkenésében keresendők. A változatlan áron számított kutatás-fejlesztési ráfordítások és a két évvel később benyújtott szabadalmi bejelentések száma között erős pozitív korreláció mutatható ki.

A szabadalmi bejelentések területi elhelyezkedése az átmenet egyes szakaszaiban differenciált képet mutat, több dimenzióban fedezhetők fel regionális különbségek. A város-vidék különbségek többszörösen is megnyilvánulnak, a városhierarchián belül nagyságrendbeli eltérések érzékelhetők. A legnagyobb koncentrációt mindvégig a főváros és agglomerációja jelentette, bár az elmúlt évtized folyamán bekövetkezett átstrukturálódás a vidéki városok javára történt. A vidéki városok közül a tradicionális egyetemvárosok emelkednek ki, amelyek – a főváros után – az ország legjelentősebb kutatás-fejlesztési központjai, tudáskoncentrációi.

A kelet-nyugati tagoltságot vizsgálva megállapítható, hogy a szabadalmi bejelentések tekintetében az elmúlt évtizedben egyértelműen az ország keleti fele a meghatározó. Ez mindenekelőtt azzal magyarázható, hogy vidéki viszonylatban Kelet-Magyarország két megyéjében (Csongrád, Hajdú-Bihar) a legmagasabb a kutatás-fejlesztési ráfordítások regionális GDP-hez viszonyított aránya.

A szabadalmi bejelentések területi szerkezetét vélhetően nagymértékben befolyásolja a magas szabadalmaztatási hajlandóságú vállalatok, iparágak földrajzi elhelyezkedése, ám ennek igazolása további kutatásokat igényel.

#### Felhasznált irodalom

- A kutatási-fejlesztési tevékenység... 2001: *A Magyar Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Egyesület keretében működő munkabizottság jelentése a kutatási- fejlesztési tevékenység és a szabadalmi bejelentési aktivitás közötti kapcsolatáról.* <http://www.mie.org.hu>. Letöltve: 2004. augusztus 5.
- Barta Gy. 2002: *A magyar ipar területi folyamatai 1945-2000.* Dialóg-Campus, Budapest–Pécs.
- Basberg, B. 1987: Patents and the measurement of technological change: a survey of the literature. *Research Policy*, 16, 2-4, 131-141. o.
- Caniëls, M. C. J. 2000: Knowledge Spillovers and Economic Growth. Regional Growth Differentials across Europe. New Horizons in the Economics of Innovation. Edward Elgar Cheltenham, UK – Northampton (MA), USA
- Dóry T. – Mészáros R. – Rechnitzer J. 1998: Tudomány és regionalitás Magyarországon a 90-es években. *Tér és Társadalom*, 12, 3, 105-127. o.
- Dóry T. – Rechnitzer J. 2000: *Regionális innovációs stratégiák.* Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Éves jelentés 2003: *A Magyar Szabadalmi Hivatal Éves Jelentése.* A Magyar Szabadalmi Hivatal, Budapest.
- Greif, S. 2001: Patentgeographie. Die räumliche Struktur der Erfindungs-tätigkeit in Deutschland. *Raumordnung und Raumforschung*, 59, 2-3, 142-153. o.
- Suarez-Villa, L. 1993: The Dynamics of Regional Invention and Innovation: Innovative Capacity and Regional Change in the Twentieth Century. *Geographical Analysis*, 25, 2, 147-164. o.

## Az egyetemek szerepe a regionális innovációs hálózatokban

Gál Zoltán<sup>1</sup>

*A tudományos-technológiai fejlődés és az ennek során felhalmozódó tudás a regionális gazdaságok fejlődésének egyik meghatározó tényezőivé váltak. Az egyetemek és kutatóintézetek, mint a széleskörű ismeretek bővítő és terjesztő tudásközpontok egyre meghatározóbb szerepet játszanak a regionális fejlődésben. A régiók vonzereje és versenyképessége nagymértékben függ az innovációba bekapcsolódó egyetemek és vállalatok térben kiegyensúlyozott hálózati együttműködésétől. A helyi tudásbázisok, az innovációs potenciál kihasználása és a az egyetem-gazdaság együttműködés jelentősen hozzájárul nemcsak a vállalatok, de a régió teljesítményének a javításához. Az innovációt egy olyan tradíciókon alapuló interaktív és rendszerelvűen felépülő folyamatnak tekinthetjük, amelynek meghatározott térbeli megjelenési formája is van, amelyben a vállalatok, az egyetemek és a különböző transzfertervezők együttműködése hálózati formában zajlik.*

*A tanulmányban az Európai Innovációs Felmérés (ERIS) ismertetésére kerül sor, különös tekintettel az egyetemeknek az innovációs hálózatokban játszott szerepére. Ezt követően az egyetemeknek a nemzeti és a regionális tudástranszferben betöltött szerepének bemutatása mellett hangsúlyozzuk azt, hogy az innováció területi struktúráját jelentős mértékben befolyásolja a magyarországi vidéki egyetemek átalakulása, innovációs funkcióinak bővülése az átmenet korában. A tanulmány bemutatja a dél-dunántúli RIS program keretében végzett felméréseknek az egyetemek hálózatépítésben betöltött szerepére vonatkozó megállapításait, ismerteti az egyetem-gazdaság kapcsolatokat akadályozó tényezőket, illetve a RIS keretén belül megfogalmazott fejlesztési célkitűzéseket.*

*Kulcsszavak: regionális innováció, innovációs hálózatok, Egyetem-gazdaság kapcsolat, Regionális innovációs stratégia*

### 1. Bevezetés: az innováció és a tudástermelés, mint a regionális versenyképesség eszközei

Az innováció-orientált regionális fejlődés szakirodalmában meglehetősen konszenzus van annak vonatkozásában, hogy a regionális tudásbázisok, az innovációs potenciál, a vállalkozások és a kutatás-fejlesztési intézmények közötti együttműködés nemcsak az üzleti siker, de a régiók versenyképességének is záloga. A fejlett országokban napjainkban a termelékenység növekedése mintegy 80 százalékban az innováció, illetve a tudástranszfer valamilyen formájának köszönhető (Cooke 1995). Az innová-

---

<sup>1</sup> Gál Zoltán, kandidátus, tudományos főmunkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja (Pécs); egyetemi docens, Kaposvári Egyetem, Gazdaságtudományi Kar (Kaposvár)

cióhoz, illetve a tudásbázisokhoz való hozzáférés létfontosságú a vállalatok versenyképességének növelésében, az exportképesség javításában, valamint a foglalkoztatottság megteremtésében, a szolgáltatások színvonalának emelésében, egyszóval a társadalmi jólét fokozásában. A globális versenyben a posztfordista gazdaság szervezeti rendszerében a nem materiális javak (intangible assets), illetve a tudásalapú gazdasághoz kötődő új fogalmak jelentek meg a regionális tudomány fogalomtárában, mint a olyan „látens tudás” (tacit knowledge), tudásalkalmazó és tudástermelő régió. Napjainkban olyan immobil tudástényezők váltak a versenyelőnyök forrásává, amelyek létüknél fogva nem dokumentálhatók (Lengyel 2003).

A 21. század meghatározó jelentőségű globális társadalmi-gazdasági folyamata a tudásalapú gazdaság kiépülése. Ebben a típusú gazdaságban csak azok az országok, régiók lehetnek versenyképesek, amelyek a termelési szerkezetüket a magas hozzáadott (tudás) értéket tartalmazó termékek és szolgáltatások előállítására programozzák át. Az elmúlt évtizedben is leginkább azok az ágazatok fejlődtek, amelyek technológia és tudásintenzívek, illetve innováció orientáltak voltak. A versenyképesség fogalmának a régiók szintjére való kiterjesztése olyan rendezőelvként szolgál a helyi gazdaságfejlesztés, a területfejlesztés és a regionális innovációs politika számára, amely hosszabb távon meghatározza a régió fejlesztési stratégiájának irányait, illetve a versenyképesség javításának prioritásait (Lengyel 2000). A regionális versenyképességet bár a tényezők széles köre befolyásolja, de mégis megadhatók a legfontosabb hatóerők. Az Európai Unió regionális jelentései az innovációt, a kutatást és a technológiafejlesztést tekintik a versenyelőny szerzés legfontosabb területének. A régiók versenyképességét döntően a régióon belül folyó eredményes K+F tevékenység, az innovációk létrehozása és széleskörű elterjesztése segíti elő. A régióban működő innovációs tevékenység, különösen a K+F eredményeinek gyakorlati alkalmazása közvetlenül is megmutatkozik a régió vállalkozásainak versenyelőnyében (Lengyel 2000). A versenyképesség növelésének a vállalati gyakorlatban az innováció ma már nélkülözhetetlen eszköze, hiszen napjainkban versenyelőnyt csak innovációs fejlesztések révén lehet elérni.

Az innovációs fejlesztések célterülete napjainkban bővült, s már nemcsak a vállalati szintű, de a helyi-regionális versenyképesség fokozása is célja és ezzel a társadalmi, gazdasági és környezeti szempontból egyaránt fenntartható fejlődés elősegítése. Új, és minél nagyobb arányban minőségi (tudás-intenzív, nagyobb hozzáadott értéket előállító) munkahelyek teremtésének, a lakosság életminőségének javításának, illetve a regionális fejlettségbeli különbségek kiegyenlítésének is fontos eszköze az innováció. *A versenyképességet befolyásoló tényezők sorában meghatározó jelentősége van az egyes régiók innovációs és tudáspotenciáljának és az innovációs kapacitás bővítését elősegítő szakpolitikáknak.* A kutatás és a kísérleti fejlesztés, új technológia és az innovációk, gyors bevezetése versenyelőnyt jelent. Az innovációk érkehetnek régióon kívülről (például technológiai transzfer) is, de a régió versenyképességét döntően a régióbeli *tudáscentrumokhoz* kötődő eredményes K+F-tevékenység, innováció fejlesztések létrehozása és széleskörű elterjesz-

tése segíti elő. A versenyképesség javításához alapvető a kutatás, innováció, oktatás és szakképzés egyidejű fejlesztése, a tudományos és technológiai tudás elterjedése és megjelenése a régióban működő vállalkozások versenyelőnyeiben.

A tudományos-technológiai fejlődés és az ennek során felhalmozódó tudás a regionális gazdaságok fejlődésének egyik meghatározó tényezőjévé váltak. Az *egyetemek és kutatóintézetek, mint a széleskörű ismeretek bővítő és terjesztő tudásközpontok egyre meghatározóbb szerepet játszanak a regionális fejlődésben*. Néhány kiemelkedően sikeres ipari régió tapasztalata azt sugallja, hogy – bizonyos feltételek megléte esetén – az egyetemek a gazdasági növekedés meghatározó tényezőjévé válhatnak. Igen széleskörű irodalom vizsgálta az egyetemek kutatás-fejlesztési potenciáljának regionális hatásait (Ács–Varga 2002, Varga 2004). A tudás térbeli terjedésének támogatása, a tudástranszfer térbeli mechanizmusai és a tudásbázisokhoz való vállalati hozzáférés biztosítása ma már hangsúllyal szerepelnek a támogató fejlesztési politikákban (Landabaso 1997). Nemcsak az egyetemek közvetlen támogatása növekedett meg jelentős mértékben, de a regionális kormányzatok technológiai fejlődést célzó kiadásai között is a legnagyobb tétel a különböző formájú egyetemi részvételt igénylő programok, illetve az egyetem-ipar kapcsolatok támogatása (Varga 2004).

Az EU regionális politikáját is jelentősen befolyásolják az ezredforduló új kihívásai. A legutóbbi években az innováció és a tudásalapú gazdaság fejlesztése is megfelelő hangsúlyt kapott a regionális politika formálásában. Az EU innováció-orientált regionális politikai célkitűzéseinek célja egyfelől a térségi adottságok javítása, másfelől pedig az, hogy a regionális gazdaságok számára elérhetővé tegye a tudásalapú, technológiai és innovációs fejlesztések eredményeit és a helyi erőforrások aktiválásával bekapcsolja a régiókat az átfogó innovációs folyamatokba. A politika, a gazdaságpolitika kompetens képviselői szintén sokat tehetnek az ország felzárkózását szolgáló tudatformálás érdekében, ha megnyilvánulásaik során a fenntartható fejlődés, az életminőség és a versenyképesség fogalmát a tudás megszerzésével, terjesztésével és az innovációval kötik össze. Az innovációs elméletek térgazdaságtani megközelítéseit alkalmazó kutatásoknak az elsődleges célja az, hogy rávilágítsanak a regionális és a technológiai fejlődés között meglévő szoros korrelációra, illetve a regionális innovációs potenciál, a regionális tudásbázisok (egyetemek) és az innovációs hálózatok kapcsolatára (Cooke 1996, Tödtling 1994). A kutatások a vállalatokon belül és között meglévő kölcsönös kapcsolatok mellett elsősorban a tradicionális piaci kapcsolatrendszeren túlnyúló hálózati formában megjelenő együttműködésekre koncentráltak. Ez utóbbiak az innováció, az információ és a tudás megosztásának térbeli formációjának kifejezői.

A tudás alapú gazdaság és a régiók versenyképességének megteremtése céljából tehát szükség van a tudás és az innovációs kapacitás széles körben való terjesztésére, az információk, technológiák és egyéb innovatív piaci ismerteknek a gazdaság szereplőihez történő közvetlen eljuttatására. Az elmaradott régiók számára különösen fontos a tudáspotenciál fejlesztése, az információs társadalom és gazdaság nyújtotta lehetőségek kiaknázása. Ebből a szempontból a felsőoktatás és a kutatás



fejlesztése elengedhetetlen, különös tekintettel a kutatás-fejlesztés intézményei és a vállalkozások közötti hálózati kapcsolatokra. Általános a konszenzus abban a tekintetben, hogy az innováció-orientált regionális fejlődés a vállalatok és az egyetemek közötti innovációs együttműködés révén nemcsak a régió gazdasági sikerét szolgálja, de jelentősen meggyorsíthatja a régiók gazdasági felzárkózását (Koschatzky 2002). A régiók gazdasági vonzereje a különböző kutatóbázisok, az innovatív kis- és középvállalatok és az innováció fejlesztéssel foglalkozó szervezetek hálózati együttműködésétől, valamint az innovációt támogató széleskörű, decentralizált szervezetrendszer és intézményhálózat hatékony működtetésétől, az általuk koordinált innováció-fejlesztési akciók sikerétől is függ (Koschatzky 1999). Éppen ezért az innovációs rendszer intézményei – a gazdaságfejlesztési és a regionális politika integráns részeként – nemcsak szervezeti, hanem térben is decentralizáltan (regionálisan) működhetnek hatékonyan.

## **2. Az innovációs hálózatok paradigmája és az európai regionális innovációs felmérés eredményei**

Az innovációt egy olyan tradíciókon alapuló interaktív és rendszerelvűen felépülő folyamatnak tekinthetjük, amelynek meghatározott térbeli megjelenési formája is van (Gál 2004a). A kilencvenes években a fejlett világban az *innováció interaktív hálózatszerű* értelmezése vált a kulcsfogalom. Emellett átalakultak az *innováció központjainak és intézményeinek térbeli rendszerei* is. A hálózati gazdaságtan szerint a hálózat úgy definiálható, mint egy hosszú távú kapcsolat olyan partnerek között, akik ugyanabban a környezetben, ugyanazon hierarchia szinten kooperálnak, ahol a piaci tranzakciókat az időszakos interakciók jellemzik, és az együttműködések szerződéses formában szabályozottak (Castels 1996, Koschatzky, 1999). A különböző partnerek egy hálózatba tömörítését nem csupán a költség tényezők indokolják, hanem a szinergia hatásainak megvalósításán túl stratégiai érdekek is fűződnek hozzá. A hálózatokon belül mind horizontális, mind pedig vertikális kapcsolatok is kialakulhatnak. A hálózatok horizontális üzleti kapcsolatainak és a kooperációk növekvő szerepe ellenére, a szereplők közötti hierarchikus kapcsolatok sokkal gyakoribbak maradtak (Dicken–Thrift 1992).

Cooke és Morgan (1993) innovációs „hálózati paradigmáról” alkotott felfogásának megjelenése óta a regionális innovációs hálózatokat olyan katalizáló tényezőnek tekintik, amely regionális téren növekedést eredményez. Az innovációs hálózatok a regionális kormányzás és a támogató intézményi infrastruktúra egy olyan formái, amelyek erősítik az interakciókat, a kooperációt, a munkamegosztást, és biztosítja a vállalatok, egyetemek és a regionális hatóságok közötti koordinációt. A hálózatépítés lényegében az „asszociációs gazdaság” egyik formája, ami különböző szinteken és különböző szervezetek között egyaránt kialakulhat, például a vállalatok között, vállalatok és a közsféra és a régiók között (Morgan és szerzőtársai 2000). Az

innovációs hálózatok és rendszerek különböző térbeli szinteken értelmezhetők, Camangi (1991), Cooke és Morgan (1993) korábbi munkái alapján a globális, a nemzeti és a regionális szintet elemzi a legújabb szakirodalom is (Braczyk és szerzőtársai 1998).

A globális és lokális szintű hálózati együttműködések egy térben meghatározott kapcsolatrendszerként jelenítenek meg, amelyben egyre több helyi-regionális szereplő jelenik meg a nemzetközi piacokon, amely a globális és a helyi szintek közötti erősödő interdependenciát mutatja. Következésképpen a földrajzi közelség és kapcsolat a térbeli formájának vizsgálata meghatározó jelentőséggel bír a hálózati tanulmányokban. Porter (1990) szerint éppen a térbeli koncentráció és a földrajzi közelség, amely megteremti a hálózati együttműködések feltételeit. A földrajzi közelség és a térbeli koncentrációk nemcsak az iparvállalati és kutatás-fejlesztési résztvevőkre gyakorolnak hatást, de a helyi és a nemzeti szintű együttműködések a versenyképességet erősítik. Regionális szemszögből a földrajzi közelség a bizalmi alapon szerveződő kapcsolatokat verősítheti, következésképpen a régió lehet a bázisa a helyi, regionális és szupranacionális szinten szerveződő hálózati kapcsolatoknak, amelyek a formális és informális információcserén alapulnak, és egyaránt szerveződhetnek piaci és nem piaci alapokon is. Az innovációs hálózatok paradigmája meghatározó részévé vált a regionális innovációs rendszerek elméletének, s ebben a felfogásban a regionális innovációs potenciál és a hálózat között szoros a kapcsolat.

Ahhoz, hogy a regionális innovációs potenciál és az innováció terén zajló hálózatépítés közötti kapcsolat feltárható legyen a régiók szintjén is szükséges empirikus bizonyítékokat szerezni. Ezeknek az empirikus kutatásoknak az egyike az Európai Regionális Innovációs Felmérés (ERIS) projekt, amely 11 európai régiót vizsgált az innovációs kapcsolatok feltárásának céljából. A vizsgált régiók széles skálán mozognak a régiók típusai (globális központ/elővárosok, regionális metropoliszok, periférikus régiók), a gazdasági háttér és az innovációs potenciál alapján (Sternberg 2000). Az ERIS projekt hálózati kapcsolatokat vizsgált az innovációs résztvevők három nagy csoportja, az iparvállalatok, az üzleti szolgáltatók és a kutatóintézetek között. A felmérés eredménye számos különböző tanulmányban megjelent, az innovációs folyamatok, innovációs hálózatok és együttműködési szokások jobb megértésének érdekében, különösen a vállalatok nézőpontjából (Koshatzky 1999, Koshatzky–Sternberg 2000). Az általános eredmények azt mutatják, hogy az innováció intenzív vállalatok (és természetesen bizonyos nagyvállalatok) sokkal aktívabbak a hálózatépítésben, mint a kevésbé innovatív vállalatok. A hálózatépítésen keresztül külső tudáshoz jutott vállalatok sokkal sikeresebbek gazdaságilag, mint azon társaik, akik nem működnek együtt partnereikkel (Koshatzky 1999). Az ERIS felmérés legfontosabb – az egyetem-vállalat kapcsolatokat feltáró – főbb megállapításokat az alábbiakban foglalhatók röviden össze:

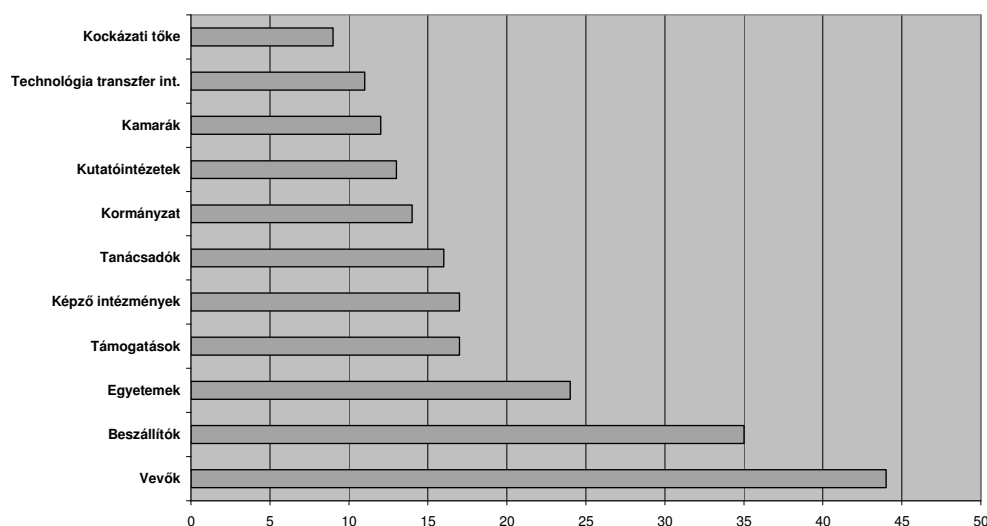
- Általában a vertikális hálózatépítés még mindig meghatározóbb szerepet játszik, mint a horizontális. A vertikális hálózatban történő együttműködés na-

gyobb fizikai távolságon keresztül valósul meg, mint a horizontálisban. A földrajzi közelség elsősorban a kutatóhelyekkel kialakított horizontális kapcsolatokban jellemző, s a vállalatoknak, azon belül is elsősorban a kis- és középvállalatoknak a kutatóhelyekkel, egyetemekkel kialakított kapcsolatai elsősorban régióon belüliek.

- Az egyetemek és a többi K+F intézmény azonban elsősorban interregionális, nemzetközi szinten kooperál, az egyetemek éppen ezért ma még kevésbé integrálódnak saját régióikba, kutatási eredményeik általában hamarabb hasznosulnak a nemzetközi hálózatok közvetítésével, mint regionális szinten. Az egyetemekkel, kutatóintézetekkel megvalósuló kooperáció nagyjából interregionális keretek között zajlik.
- A kis- és középvállalatok nagyobb hajlandóságot mutatnak a régióon belül partneri együttműködések iránt, mint a nagyobb vállalatok, ugyanis számukra a földrajzi közelség meghatározó, ill. a kisebb nemzetközi kapcsolatintenzitás a jellemző. Éppen ezért a KKV-k sokkal jobban rá vannak utalva a regionális intézményrendszer támogatására és jobban függnek a régióban található innovációs tudásbázisoktól is. Ugyanakkor paradox módon a KKV-knak kevesebb kapcsolatuk van az egyetemekkel, K+F intézetekkel, ugyanis a közepes és a nagyobb vállalatok jobban kihasználják ezeket az információs és tudásbázisokat. E mellett az egyetemek is nagyobb presztízszt és érdekeltséget találnak a nagyvállalati projekt együttműködések keretén belül.
- A vállalati méretek és a szektorális keretek mellett a tudásbázisokkal folytatott vállalati együttműködés intenzitása jelentősen függ a vállalat technológia érzékenységtől, innovációs aktivitásától: a csúcstechnológiát alkalmazó vállalatoknak nagyobb szükségük van a hálózati kapcsolatrendszerre, mint a low-tech bázison működő társaiknak.
- Az ERIS nyugat-európai régiókban végzett felmérések szerint a különböző kooperációs partnerek rangsorában a vevők és beszállítók a legfontosabb partnerek, majd az egyetemek következnek, ugyanakkor a támogató intézmények még a fejlett régiókban is csak kisebb szerepet játszanak. Kevés bizonyítékkal szolgált a felmérés vállalatok és a technológia transzfer hálózat intenzív együttműködésére vonatkozóan is (1. ábra).

Az ERIS kutatás legfontosabb megállapítása az volt, hogy az innovációt a vállalatok még mindig inkább egy belső folyamatként kezelik (különösen a KKV-k), amelynek alkalmazása során elsősorban saját belső forrásaikra építenek. A vállalatok regionális környezete és a földrajzi közelség mégis egyre fontosabbak az innovációs folyamaton belül, és fontosabb szerepet játszanak a KKV-k esetében, illetve jelentősebbek a tudományos, kutatási kapcsolatokban, mint a termelési kooperációk szintjén. A vizsgálat megmutatta, hogy a regionális innovációs rendszeren belüli területi és intézményi közelség, különösen a tudásbázisok és a vállalati partnereik esetében fontos szerepet játszik a globalizálódó világban is (Koschatzky–Sternberg

I. ábra A vállalkozások legfontosabb partnerei az ERIS-11 régiós felmérés alapján (1999)

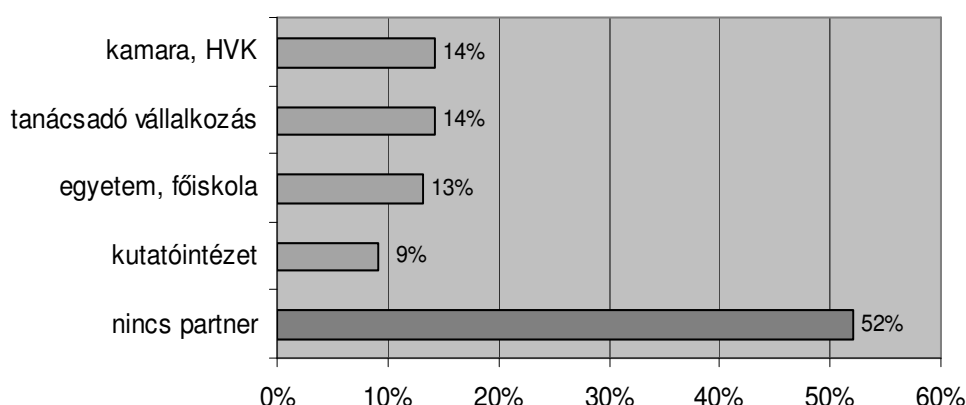


Forrás: Koschatzky (1999).

2000). Az Európai Regionális Innovációs Felmérést kiterjesztették három kelet-közép-európai régióra is (Nyugat-Dunántúl, Szászországra, Szlovénia). A kooperációs készség a magyarországi régióban mutatkozott a legalacsonyabbnak és az innovációs hálózati kapcsolatok is gyengébbek voltak a másik két régióval összevetve (Dőry 2001, Koschatzky 2002). Az ERIS-hez hasonló empirikus felmérések elsődleges célja az, hogy felmérjék a régió innovációs kapcsolatrendszerét, a különböző szereplők együttműködési hajlandóságát, s hasznos eszközként szolgáljon a regionális innovációs stratégia kialakítása során. A három kelet-közép-európai régióban elvégzett vizsgálat alapján azonban eltérések figyelhetők meg a periférikus és a fejlett centrum térségek hálózati kapcsolataiban is. Amíg a fejlett régiókban az alulról építkező hálózatosodás az együttműködések meghatározó formájává lépett elő, addig a periférikus, kevésbé fejlett régiókban a hálózatépítést, a régióban lévő egyetemek és KKV-ék innovációs teljesítményét negatívan befolyásolják a kedvezőtlenebb kooperációs keretfeltételek.

A magyar vállalatok innovációs kapcsolatrendszeréről készült szektorális felmérés szerint Magyarországon a vállalatok információs forrásainak sorában a feldolgozó iparban az egyetemek csak a 8. helyen álltak, de a kis- és mikrovállalkozások mintájában is csak 6. helyen szerepeltek az információs források listáján (Inzelt–Szerb 2003). A Dél-Dunántúlon 2002-ben készült felmérésben a válaszadók 52 százaléka nem nevezett meg semmilyen hálózati partnert, de ebben a régióban a hídképző szervezetek és a tanácsadó vállalkozások is megelőzték az egyetemeket az

2. ábra A kis- és középvállalkozások innovációs partnerei a Dél-Dunántúlon (2001)



Forrás: RIS DD (2004).

innovációs partnerek rangsorában (RIS DD 2004) (2. ábra). A KKV-k és az egyetemek közötti kisebb együttműködési hajlandóság részben a hálózati menedzsment fejletlenségével, részben pedig az információs források alkalmazását segítő erőforrások, illetve a kölcsönös érdekeltség hiányával (vagy fel nem ismerésével) magyarázható. Az egyetem-vállalat kapcsolatok szorosabbá tételéhez ezekben a régiókban a decentralizáltan működő támogató és koordinációs intézmények – elsősorban a regionális fejlesztési ügynökségek – aktívabb szerepvállalása meghatározó lehet (Gál 2004a).

### 3. Az egyetemek szerepe az innovációban

Az innováció térbeli dimenzióját nagymértékben meghatározza az egyetemeknek az elmúlt évtizedben érzékelhető átalakulása. Ez nemcsak a kutatási profil szélesítését, de a tradicionális egyetemi struktúra kutatóegyetemmé alakítását is magában foglalja. Az elmaradott régiók számára az információs gazdaság nyújtotta lehetőségek kihasználáshoz szükséges feltételek megteremtése kitörési pont lehet az innovációs kapacitásaik növeléséhez (Inzelt 1999, 2002).

Az európai térségek fejlődésében a gazdasági és társadalmi innováció előállításának és terjesztésének legfontosabb intézményei, az egyetemek a középkor óta meghatározó szerepet játszanak. A kontinens legelső egyetemei szoros kapcsolatot építettek ki szűkebb és tágabb régiójuk szereplőivel. A felsőoktatás nem csupán a K+F szektorban elfoglalt helye, hanem a technológiailag fejlett termékeket és versenyképes szolgáltatásokat megszervező és előállító, valamint az ezek értékesítését végző szakemberek képzésében elfoglalt meghatározó pozíciója miatt van hatással a

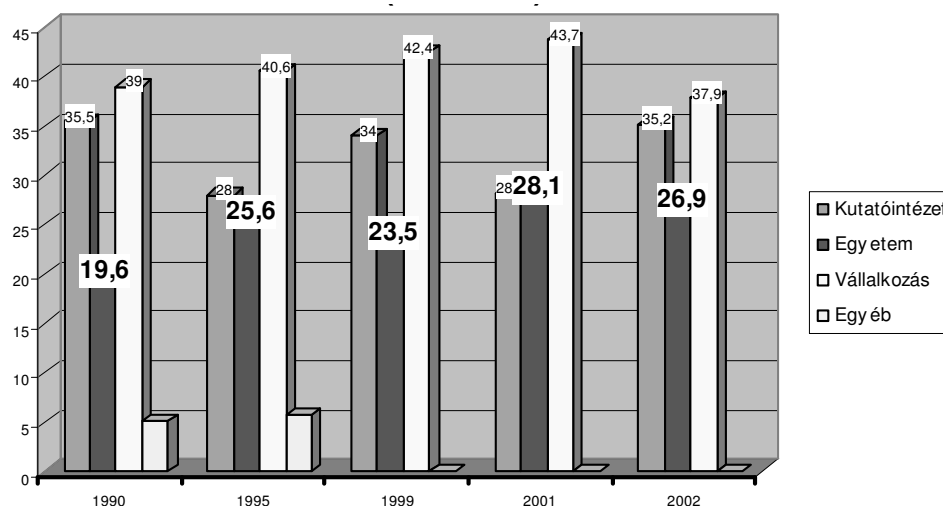
belső regionális fejlődésre (Horváth 1999). Az egyetem alapvetően két úton képes befolyásolni a régió gazdaságát (Florax 1992): az ott dolgozók, illetve a diákok vásárlásainak megsokszorozó hatása (az úgynevezett kiadási hatás), illetve az egyetemről az üzleti szférába áramló (tudományos, műszaki, technológiai és gazdasági) tudás (tudáshatás) révén (Varga 2004). A technológiai átalakulás egyik fontos kísérő jelensége, hogy a versenyképes termékeket gyártó iparágak és vállalatok minőségi kritériumok alapján választanak telephelyet. Ezek sorában előkelő helyen szerepel a felsőoktatás, amelynek tökevonzó erejét nem csak az általa biztosított munkaerőpiaci előnyök befolyásolják, hanem az ide összpontosuló innovációs kapacitások is. Megfigyelhető Európa-szerte, hogy míg a nagyvárosi agglomerációkban koncentrálódó nagy technológiai rendszerek fejlődésére elsősorban a nagyvállalatok kutató-fejlesztő szervezetei voltak meghatározó befolyással, addig a kis- és középvállalkozások technológiai megújulásában, a lokális és regionális technológiai klaszterek megszerveződésében a felsőoktatási intézmények domináltak. A regionális felsőoktatási intézmények motorikus szerepe bizonyítható nyugat-európai centrum régiók fejlődésben (Bennett–Krebs 1991). Több magyarországi régió (pl. Dél-Dunántúl) legnagyobb potenciális tudás- és értékkeremtője az egyetemi szféra, amely azonban a szükségesnél kevesebb ipari kapcsolattal rendelkezik. Azonosítani kell tehát a lehetséges kapcsolatokat a két terület között, és meg kell teremteni ezeknek a kapcsolatoknak az intézményi feltételeit. A sikeresen együttműködő gazdasági és egyetemi szféra garanciája lehet az innovációt méltányoló környezet kialakításának.

Ahhoz azonban, hogy a felsőoktatási hálózat ezt az innovációs funkcióját gyakorolni tudja, képes legyen az innovációs rendszer elemeként *integráló feladatok* ellátására Horváth (2003) legalább négy feltétel meglétének szükségességét hangsúlyozta:

1. A kutatást a felsőoktatás egyik alapfunkciójának kell minősíteni, finanszírozásában erre tekintettel kell lenni, és az egyetemek kutatóbázisának tudáspotenciáljának a fejlesztését is hangsúlyozni kell;
2. A felsőoktatás szerkezetének alkalmazkodnia kell a posztfordista gazdaság támasztotta követelményekhez, illetve alkalmasnak kell lennie a technológiai és a gazdasági innovációk generálására;
3. A nemzeti innovációs politika és a regionális döntéshozóinak támogatniuk a felsőoktatás és a gazdaság szervezett együttműködését;
4. A felsőoktatásnak területileg decentralizáltnak kell lennie, illetve a méretgazdaságosság szempontjait az intézményi fejlesztések és egyetemi integrációk során érvényesíteni kell. A megfelelő mérethatékonyság a centrum-regió intézményeivel esélyegyenlőséget teremt mind a kutatási források megszerzésében, mind pedig a nemzetközi kutatási-fejlesztési munkamegosztásba való bekapcsolódásban.

A felsőoktatási szektor Magyarországon az egyik legnagyobb K+F generáló szektorrá vált, de arányaiban elmarad a vállalkozások és kutatóintézeti szektor K+F

3. ábra A magyarországi K+F ráfordítások megoszlása szervezetenként 1990 és 2002 között

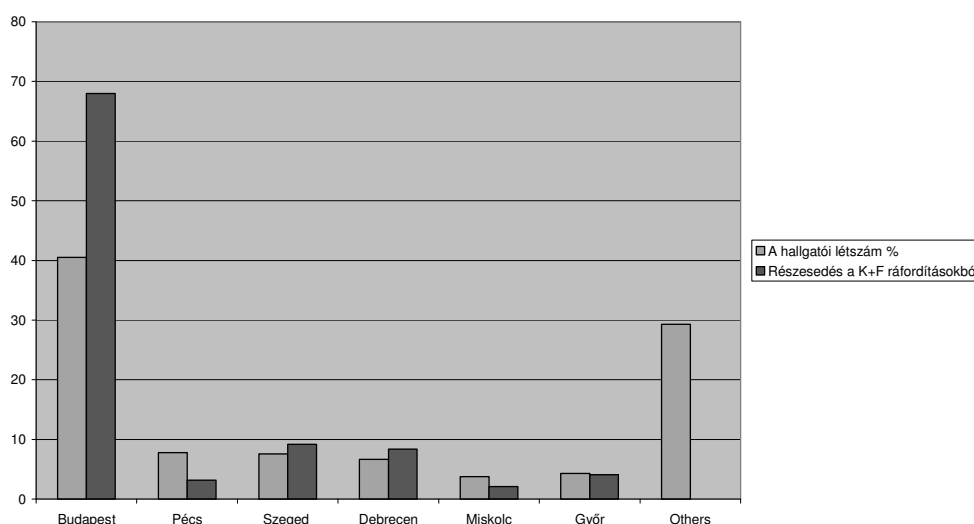


Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés.

ráfordításai tekintetében. Az egyetemek kutatási pozíciójának megerősödését hozta a gazdasági átmenet időszaka, amennyiben a K+F ráfordításokon belüli aránya jelentős növekedést mutatott az elmúlt évtizedben (1990 és 2001 között 20,3 százalékról 28,1 százalékra nőtt). Ugyanakkor az egyetemi expanzió elsősorban a felsőoktatásban megnövekedett hallgatói létszámban, illetve a vidéki egyetemi centrumok méretnövekedésében érhető tetten leginkább (3. ábra). A nappali tagozaton tanulók száma 2002-re megközelítette a 200.000 főt, ami 1990-hez képest mintegy 280 százalékos növekedést jelent. A K+F mutatók leg többjében megfigyelhető túlzott mértékű főváros koncentráció a hallgatói létszám tekintetében csökkent az elmúlt évtized vidéki egyetemfejlesztési konjunktúrája következtében. Budapest aránya a nappali tagozatos hallgatók tekintetében 37,4 százalékos (2003), amelyet a Dél és az Észak-Alföld régiója követ (12,3 és 11,6 százalék) majd a Dél-Dunántúl következik. Ugyanakkor a hazai felsőoktatás jelenlegi regionális szerkezete még messze van az optimálistól, nem minden elemében alkalmas a nagyobb súlyú kutatási potenciált igénylő feladatok maradéktalan ellátására.<sup>2</sup> A magyar felsőoktatás jelenlegi területi szerkezetében a vidéki egyetemi központok mérete és súlya elmarad az európai átlagértékektől. A fővárost követő négy egyetemi központban a hallgatói létszámnak csak a negyede található, míg a hasonló népességű európai országokban a harmada, illetve a fele (Horváth 2003) (4. ábra).

<sup>2</sup> A magyar vállalkozások hozzájárulása a K+F forrásaihoz még az állami szerepvállalástól is elmaradva alig 30 százalékos (29,7 százalék, 2002), ami nehezen érthető, hiszen az innovációs ráfordítások a piacszerzésben meghatározó hozzáadott érték növekedésben jelentkeznek.

4. ábra A legnagyobb vidéki egyetemi központok részesedése a hallgatói létszámból; Az egyetemi központok régióinak részesedése a K+F ráfordításokból (2001)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés.

Az egyetemek elmúlt évtizedes fejlesztése, az egyetemek és főiskolák integrációjával létrejött vidéki egyetemi centrumok infrastruktúrájának fejlesztésével nagyobbra nőtt a hallgatói létszám, az egyetemek képzési infrastruktúrája és potenciálja fejlődött az átlagot meghaladó mértékben. Ugyanakkor a kutatási ráfordítások az ezredfordulóig a vidéki egyetemi centrumokban lényegesen nem növekedtek. A 2000. évtől intenzívebbé váló kormányzati kutatásfinanszírozással, a K+F támogatások (NKFP programok, EU5 keretprogram) nagyobb hányadának megszerzésével a vidéki egyetemeken is nőtt valamelyest a kutatás-fejlesztési ráfordítások. A felsőoktatási szféra lemaradása az innovációs alapmutatók tekintetében (K+F ráfordítás, beruházás, hazai és külföldi szabadalmak) tekintetében érzékelhető (1. táblázat). A ráfordítások 26 százalékának, a K+F beruházások 12 százalékának, a hazai és külföldi szabadalmak 32 és 16 százalékának koncentrálásával jelentősen elmarad a vállalati és a kutatóintézeti szféra ráfordításaitól (Gál 2004b). A felsőoktatásnak a K+F ráfordítások tekintetében mért részaránya nagyságrendjében hasonló a nyugat-európai átlagokhoz, az eltérés két mutató tekintetében figyelhető meg leginkább. Egyrészt az üzleti szféra által működtetett kutatóhelyek igen alacsony aránya figyelhető meg a K+F ráfordítások tekintetében, valamint az egyetemi kutatás és a vállalati szféra K+F kapcsolatainak gyengesége szembetűnő. Amíg az vállalati finanszírozású K+F átlagos OECD aránya 70 százalék, addig Magyarországon ez az arány csak 38 százalék volt 2002-ben. A K+F ráfordításoknak a GDP-hez viszonyított hazai aránya is alacsony (0,30 százalék), különösen, ha azt a 0,87 és az 1,20 százalékos szlovén, illetve EU-15 átlagokhoz hasonlítjuk.



1. táblázat A felsőoktatás részaránya a hazai K+F-ben (százalék)

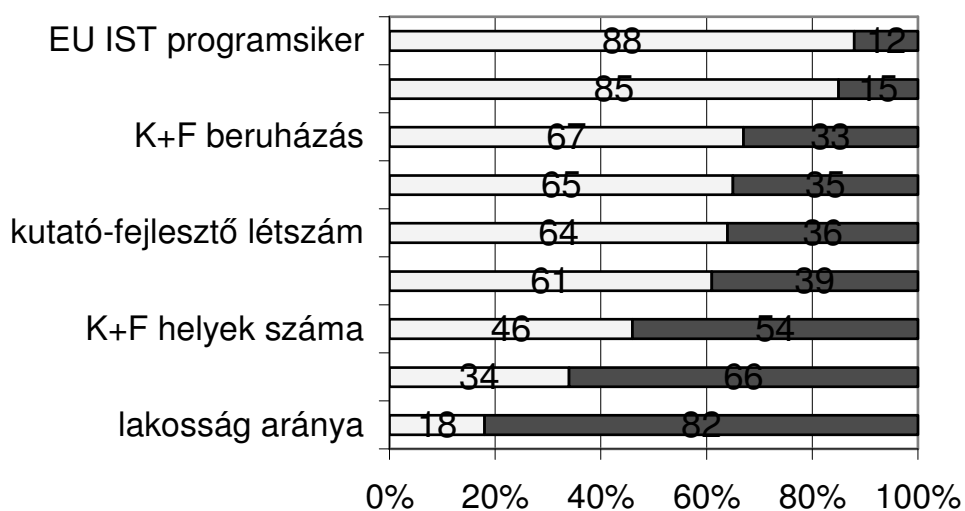
INPUT		OUTPUT	
K+F helyek száma	70	Megjelent könyvek	77
K+F ráfordítások	25	Publikált tanulmányok	70
Kutatók száma	57	Belföldi szabadalmak	32
K+F létszám (teljes munkaidős)	38	Külföldi szabadalmak	16
Tudományos fokozat ltsz.	72		
K+F beruházások	12		

*Forrás:* KSH adatok alapján saját szerkesztés.

A kutatási potenciál tekintetében még nagyobb Budapest dominanciája, illetve a vidéki egyetemi centrumok hátránya (5. ábra). A K+F ráfordítások területi megoszlása tekintetében a főváros részesedése a K+F ráfordításokból csak kismértékben csökkent a rendszerváltás óta, s lényegében a kétharmados arányt megközelítően stabilizálódott. A vidéki egyetemi városok abszorpciós képessége ennek következtében csak kismértékben nőtt, az 1990-es 17,4 százalékról 21,3 százalékra nőtt 2002-re (6. ábra). A K+F jelenlegi magyarországi helyzete nem felel meg az európai versenykövetelményeknek, ezért a kutatás-fejlesztési potenciálok, de különösen a K+F ráfordítások tekintetében jelentős decentralizációra van szükség, amelyet a regionális egyetemi központok fejlesztésére alapozva kell megoldani. Az egyetemi felsőoktatási centrumok (Budapest, Szeged, Debrecen, Miskolc, Pécs, Veszprém) változatlanul a K+F fő színterei, a többi megye (azok városai) csak jelentősen leszakadva képesek bekapcsolódni a kutatás-fejlesztési tevékenységekbe. Elérendő cél a vidéki felsőoktatási centrumok *regionális innovációs centrumokká*, illetve *regionális tudáscentrumokká fejlesztése*, s az intenzív egyetem és gazdaság közötti transzferkapcsolatok kialakítása a régiókban is, különösen ott, ahol a technológia-intenzív gazdasági fejlődés dinamikája ezt még erősebben sürgeti (Gál 2004a). Ezt az is indokolja, hogy a bár még a vidéki tudományos centrumok potenciálja nem éri el azt a kritikus tömeget, amelyre a tudásalapú gazdaság építhető, a Budapest központú tudás alapú gazdaság már nem lendíthet jelentősen az ország teljesítményén, hiszen az ipari termelés részaránya ebben a térségben fokozatosan csökken (Budapest az ország ipari termelésének már csak 16 százalékát adja). Ugyanakkor tudatos állami szerepvállalásra van szükség ahhoz, hogy a pótlólagos állami ráfordítások negyede a vidéki regionális központokba koncentrálódjon, így a fővárosnak a K+F ráfordításokból való részesedése 40 százalékra csökkenjen, a vidéki tudáscentrumoké pedig 20 százalékról 35 százalékra növekedjen (Horváth 2003).

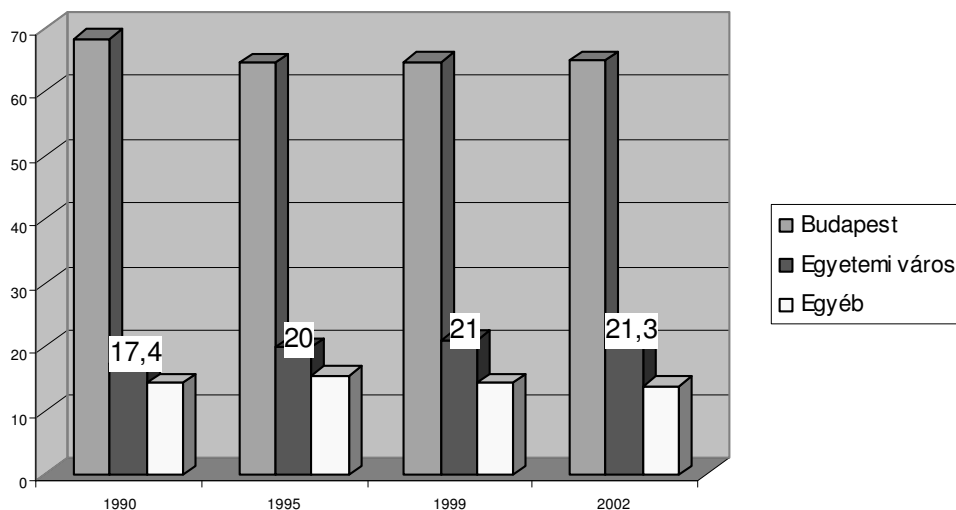
Míg a gazdasági szerkezet megújítása az ország nyugati és északnyugati térségeiben gyorsabban és sikeresebben történt meg, addig ugyanezek a térségek rendkívül kedvezőtlen helyzetben voltak, vannak a kutatás-fejlesztés és a felsőoktatás te-

5. ábra Budapest részaránya néhány innovációs indikátor tekintetében (2000)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés.

6. ábra A magyarországi K+F ráfordítások területi megoszlása (1990-2002)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés.

területén. Másfelől a gazdasági fejlődésben, a jövedelemtermelésben és a külföldi tőke vonzásában élenjáró nyugat- és közép-dunántúli megyékben kevésbé adottak a fejlesztési lehetőségek – a tömegtermeléstől és bér munkától a tudásigényes fejlesztési tevékenységek irányába való elmozdulás intézményi és pénzügyi eszközei –, ami hosszabb távon jelenlegi versenyelőnyüket is veszélyezteti. A K+F infrastruktúra fejlesztése tekintetében ígéretes fejleménynek tekinthető a multinacionális vállalatok által a dinamikus térségekbe és a fővárosba telepített K+F egységek lassan növekvő száma, azonban a vállalati K+F finanszírozás lassú növekedése nem pótolhatja az állami szerepvállalást.

#### 4. Az egyetemek a regionális innovációs hálózatokban a Dél-Dunántúl példáján

Az egyetemek és a kutatóintézetek a nemzeti és nemzetközi tudásbázisokhoz és hálózatokhoz kapcsolódásuk révén potenciális tudásbázisként jelennek meg a közelükben elhelyezkedő vállalatok számára, annak ellenére, hogy az egyetemek általában kevésbé ágyazódnak be regionális környezetükbe, s általában a nemzeti, nemzetközi szintű együttműködéseket preferálják<sup>3</sup> (Koschatzky–Sternberg 2000). A felsőoktatás nem csupán a K+F szektorban elfoglalt helye, hanem a technológiailag fejlett termékeket és versenyképes szolgáltatásokat megszervező és előállító, valamint az ezek értékesítését végző szakemberek képzésében (továbbképzésében) elfoglalt meghatározó pozíciója miatt van hatással a belső regionális fejlődésre. A legnagyobb potenciállal bíró tudástermelő szervezetté az egyetemek fejleszthetők regionális szinten. Ugyanakkor az ERIS felmérés eredményei is azt mutatták, hogy az egyetem hatása a vállalkozói szférára meglehetősen kicsi. Az egyetemek és a kutatóintézetek a Dél-Dunántúlon is – a vevőkkel és a beszállítókkal is összevetve – sokkal kisebb a szerepük, mint az információs- és tudásbázisoknak a vállalati szféra számára. Nyilvánvaló, hogy a kisebb vállalatok kisebb mértékben kooperálnak az egyetemekkel, s különösen a helyi KKV-k ritkán fordulnak az egyetemekhez technológiai információk ügyében, de együttműködés esetén a földrajzi közelség mindenképpen meghatározó a kapcsolatépítésben. Az ERIS régiókban megfigyelt hálózati kapcsolatépítési modell többé-kevésbé hasonló a csatlakozásra váró országokban is.

A hazai országos és a régiós felmérésekből is kiderült, hogy az egyetemek és kutatóintézetek, mint vállalati információs források kisebb jelentőséggel bírnak a vevőknél és a beszállítóknál (Inzelt–Szerb 2003, Gál 2000b). Nyilvánvaló, hogy a KKV-k kooperációs hajlandósága a legkisebb, de leginkább ők vannak rászorulva az együttműködésre. Kooperáció esetén a KKV-k természetesen a közeli tudásbázissal kiépítendő kapcsolatokat preferálják (Koschatzky–Sternberg 2000).

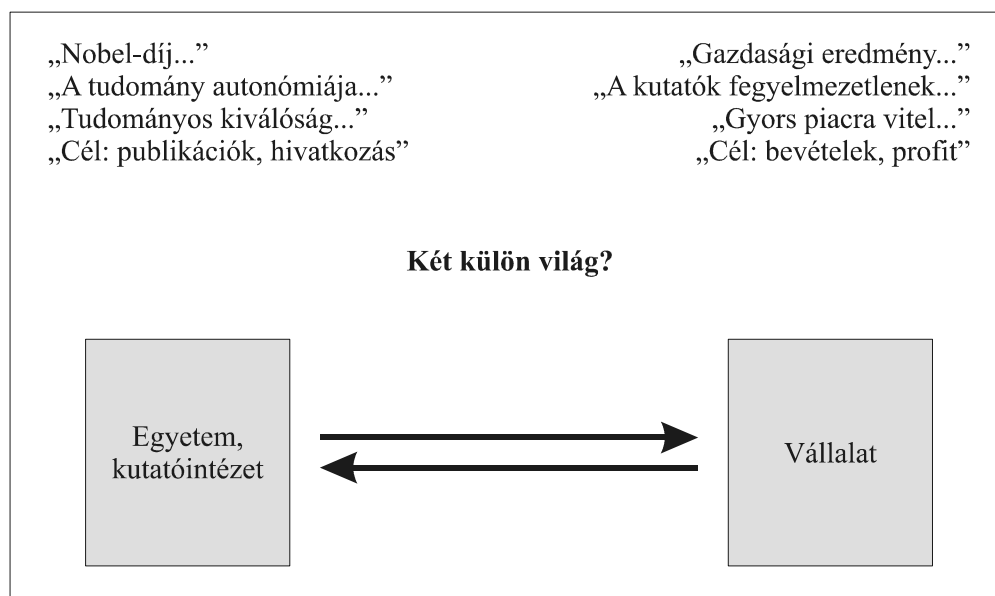
<sup>3</sup> Többször hatékonyabb a régió kívülről történő technológia importja, mint a helyi K+F kapacitások igen költséges fejlesztése (a technológia kevésbé regionális, egyre inkább nemzetközi sajátosság).

Az egyetemek részéről is több akadályozó tényező merülhet fel a regionális szintű kapcsolatépítés tekintetében. Az egyetemek saját szabályaik szerint működnek, amelyeket nehéz az üzleti szféra céljaival összeegyeztetni. Mind az egyetemek, mind a vállalatok a saját eltérő logikájuk, kulturális és szervezeti korlátaik alapján szerveződnek, ami az együttműködést megnehezíti a két fél között (7. ábra). Az egyetemek kutatóhelyeinek többsége alap, esetleg alkalmazott kutatási projekteket folytat, de nagyon kevés egyetemi kutatóhely kapcsolódik be a kísérleti fejlesztésbe. Az egyetemek érdekeltsége a vállalati szférával történő együttműködésben egyelőre sokkal inkább szolgálja a rövid távú forrásszerzést, semmint az innovációs lánc tudatos fejlesztését. Az ipari kapcsolatokkal már rendelkező egyetemek leginkább a nagyobb, több forrást vonzó projektekből érdekeltek, s nem elsősorban a KKV-k támogatásában. A régió kívülről történő technológia vásárlás sokszor kifizetődőbb a vállalatok számára is, mint a régió belüli innovációs együttműködés.

Bizonyos kevésbé fejlett régiókban, így a Dél-Dunántúlon is a legnagyobb potenciális tudás- és értékteremtő az egyetemi szféra, amely azonban sok esetben semmiféle kapcsolattal nem rendelkezik a gazdasági szférával. Azonosítani kell tehát a lehetséges kapcsolatokat a két terület között, és meg kell teremteni ezeknek a kapcsolatoknak az intézményi feltételeit. A sikeresen együttműködő gazdasági és egyetemi szféra garanciája lehet az innovációt méltányoló környezet kialakításának. Az igen jelentős számú (közel 1500) jól képzett, szakmájában külföldön is elismert kutató többsége alapkutatással foglalkozik, és – a felsőoktatás finanszírozási problémái ellenére – még nem érdekelt a gazdasággal való közvetlen együttműködésben. A kutatási témák szétaprózottak, a tudásbázisok koncentráltasága és azok vállalati kapcsolatrendszerre gyenge, piacorientált kutatás-fejlesztési tevékenység nem eléggé elterjedt.

A régió két egyeteme közül az agrárinnovációs kutatásokban jeleskedő Kaposvári Egyetem kapcsolatai a gazdasági szférával erősebbek. A fő cél a Pécsi Tudományegyetemen az iparral való kapcsolatok elmélyítése, illetve a régiók KKV-nak bevonása a tudástermelés hasznosításába. Az intenzívnek mondható kaposvári és a kutatóintézeti agrárkutatások mellett, a PTE kereteire épülve orvosi diagnosztikai és klinikai módszerfejlesztési, lézertechnológiai, energia hatékonysági vizsgálatok folynak, és erősödik az informatikai és bio- és környezettechnológiai kutatási bázis is. Az elmúlt években a Nemzeti Kutatási Fejlesztési Pályázatok hatására pozitív folyamatok indultak meg: több jelentős (500-800 millió Ft-os), a régió kis- és középvállalatait valamint a nagyvállalatokat is összefogó projekt végrehajtása folyik. A szénbányászat és uránbányászat okozta tájsebek rehabilitációjának felgyorsítása szerves hulladékok hasznosításával, illetve a megújuló energiaforrások (biomassza) felhasználását segítő komplex kutatásokra a régió meghatározó vállalkozásai (Pannon Power, Biokom, Vízmű, Mecsekérc, Bólyi Mezőgazdasági Rt. stb.) fogtak össze a Pécsi Tudományegyetem több karának (TTK, KTK) kutatóival. Az egészségügy – amely a régió egyik meghatározó fejlesztési ágazata – szintén országosan élenjáró projektek kaptak támogatást: mozgásszervi megbetegedések gyógyítása, megelőzé-

7. ábra A vállalatok és az egyetemek közötti kulturális és szervezeti korlátok



Forrás: NKTH

se, gyógyszerkutatás, biotechnológiai eljárások kidolgozása. A Kaposvári Egyetem az állatélettan, a takarmányozástan, a táplálkozástudomány, valamint a radiológia és digitális diagnosztika területén végez kutatásokat. A legjelentősebb projektek az állatcitológiai és genetikai kutatások, a környezetkímélő állattartási technológiák, illetve a különleges minőségű állati termékek előállítása területén folynak. Mindezekkel együtt is az egyetemek költségvetésének kevesebb, mint 1 százalékát teszik ki az alkalmazott kutatásokból származó bevételek.

A régió KKV-i azonban ma még csak ritkán fordulnak az egyetemhez közvetlenül technológiai információk megszerzésére, illetve együttműködést keresve. Ugyanakkor a PTE kutatási tevékenysége igen széleskörű, de a versenyképes természettudományos és műszaki kutatások kevésbé hangsúlyosak a társadalomtudományi kutatásokkal összevetve, illetve kevésbé hasznosulnak a gyakorlatban. A K+F szektor bázisát jelentős felsőoktatásban a társadalomtudományok dominálnak. A régió széles képzési, felsőoktatási profiljában viszonylag gyenge a műszaki tudományok képviselője, elsősorban a modernizáció és technológiaváltás műszaki megalapozását megalapozó területeken (pl. mikroelektronika, informatika, automatizálás stb.).

Az egyetem gazdasági szférából érkező megrendeléseai alig 4-5 százalék körül mozogtak az 1990-es évtized végén (Pap 2000). Ugyanakkor az egyetemi szférából származó spin-off vállalkozások szerepe nem jelentéktelen. Az egyetemen született különböző innovációk (igaz nemcsak a kimondott K+F) hasznosítására létrejött vál-

lalkozások jelentősek a molekuláris biológiai (pl. Pannonia Kutatási Park Kft.), épületgépészeti területén, többségük azonban szolgáltatásokkal foglalkozik.

A belső akadályok közül megemlíthető az egyetemi K+F stratégia hiánya, amely megfogalmazná a szakterületi prioritásokat, az egyetemi alkalmazott kutatások, kísérleti fejlesztések piacosításáért felelős transzforszervezet hiánya, a kutatási infrastruktúra (műszerpark) hiányosságai, de a könyvtári és informatikai ellátottság sem versenyképes a nagy nyugati kutatóegyetemekkel. A spin-off vállalkozások aktívabb egyetemi támogatása is tovább erősítené a vállalati elvárások iránti egyetemi fogadóképességet (Gál 2003).

A korlátok lebontásában jelentős szerep hárul a régiókban (így a Dél-Dunántúlon 2004-ben) elkészült regionális innovációs stratégiákra (RIS). A RIS-ben felvázolt programelemek megvalósítása, illetve az innováció fejlesztést méltányoló és támogató környezet kialakítása jelentősen erősítheti az egyetemek regionális innovációs potenciálját (RIS DD 2004).

A vállalati szféra számára előny a tudásbázisokhoz, a kutatás-fejlesztési infrastruktúrához való hozzáférés. A kutatóegyetemek vonzó telepítő tényezők a vállalatok, bizonyos esetekben a multinacionális vállalatok számára is. Azonosítani kell tehát a lehetséges kapcsolatokat a két szféra között, és meg kell teremteni ezeknek a kapcsolatoknak az intézményi feltételeit. A sikeresen együttműködő gazdasági és egyetemi szféra garanciája lehet az innovációt méltányoló környezet kialakításának (2. táblázat).

Az egyetemek, kutatóintézetek vállalati kooperációi, különösen a prekompetitív kutatások általában pozitívabban befolyásolják a vállalatok üzleti sikerét és a régió gazdasági teljesítőképességét, mégis a nagy és a közepes vállalatoknak több kapcsolatuk van az egyetemekkel, de nagyrésztük régió kívüli együttműködés, ami ismét csak az egyetemek kisebb regionális hatását támasztja alá. Mindazonáltal a KKV-k és az egyetemi K+F bázisok közötti információs, technológiatranszfer kapcsolatok kiépítése a vállalkozóknak szervezett egyetemi továbbképző és információs tanfolyamok koordinálásával, a vállalkozók és az egyetemi kutatócentrumok közötti kapcsolatépítés kialakításával rendkívül fontos mindkét szféra számára. Ezeknek a kapcsolatok intenzitásukat és kapcsolati formájukat tekintve az informális együttműködéstől, a szerződéses kapcsolatokon keresztül egészen az outsourcing jellegű, vagy konzorciális együttműködésekig nagyon sokfélék lehetnek. Ezen kívül a vállalatok számára az egyetemi találkozók lehetőséget nyújtanak végzős hallgatók toborzására (informális munkaerőbörze), a képzési struktúra gyakorlatorientált átalakítására. Az egyetemi oldal, a kutatói teamek számára is számtalan – nemcsak közvetlen anyagi – előnyt hordozhatnak a gazdasági szférával bonyolított együttműködések: növelhetik a kutatók gyakorlati tapasztalatát, erősíthetik az egyetem innovációs szolgáltató funkcióit, keresletet támaszthatnak az egyetemi technológiatranszfer infrastruktúra kialakításához (2. táblázat).

Az egyirányú technológia transzfer helyett az egyetemeknek a vállalati kooperációt kölcsönös előnyökkel járó folyamatként kell felfogni, amelynek során az új

2. táblázat Az egyetem-ipar kapcsolatok motivációi

EGYETEM	IPAR
Forrásszerzés	Hozzáférés a tudásbázisokhoz/K+F infrastruktúrához
Fejlődik az egyetem szolgáltató funkciója	Outsourcing: egyetemi szakértelem bevonása
Nő a kutatók gyakorlati tapasztalata	A vállalat külső kapcsolatainak erősítése
Új kísérleti fejlesztési kihívások	A prekompetitív kutatások-fejlesztések erősítése
Közvetlen kapcsolat a munkaerőpiaccal	A hallgatók, mint potenciális munkavállalók megismerése (szendvics-képzés)
Regionális fejlődést serkenti	A képzési struktúra javítása, befolyásolása

problématerületek megoldásában szerzett tapasztalatok hosszabb távon is hasznosulhatnak.

Az egyetemek (helyi kutatóintézetek) hálózatépítésbe való bekapcsolódását több tényező segítheti elő (Gál 2002):

- Egy olyan egyetemi K+F stratégia megteremtése szükséges, amely megfogalmazza a szakterületi prioritásokat, az egyetemi az alapkutatásokért felelős szervezetet hozna létre a regionális „kutatóegyetem” stratégia kialakítására. A kutatás-fejlesztést az egyetem alapfunkciójának kellene minősíteni. Az egyetemek még most is sokkal inkább képzési intézmények és elméleti kutatóhelyek, mintsem üzleti megrendelésre dolgozó alkalmazott kísérleti kutatóbázisok, ami a tudástranszfer egyik akadály a regionális szinten.
- Az állami támogatások csökkenése jelentősen motiválhatja a régió egyetemeinek bekapcsolódását a szerződéses K+F együttműködésekbe, amelynek lehetséges formái a kutatási szerződések mellett a *spin-off* kisvállalkozás. Azokon a területeken, ahol az egyetem nem tudja hatékonyan a K+F feladatokat megoldani célszerű a spin off kisvállalkozások támogatása, illetve a spin-off-al kapcsolatos egyetemi szabályozás kialakítása. Az egyetem közeli spin-off cégek, ill. alkalmazott kutatóintézetek alapítása jelentősen erősítené a kutatók fogadóképességét az ipari ajánlatok és elvárások tekintetében. Az egyetem közeli spin-off vállalkozások aktív támogatása nemcsak a kutatóknak a vállalati fejlesztési igények iránti fogékonyságát növeli, de a vállalati oldal számára is olyan új kompetenciákat fejleszt, amelyekkel a tudásbázisokhoz való hozzáférést, az új tudás alkalmazását jelentősen megkönnyíti (Koschatzky 2002).
- Az egyetemnek az alkalmazott kutatásokba való fokozottabb bekapcsolása megköveteli a technológiai kutatásokkal foglalkozó, elsősorban műszaki, biotechnológia, alkalmazott természettudományos kutatási profiljának szélesítését.

sét, s leginkább a potenciális regionális jelentőségű K+F bázisok megerősítésére és gazdasági hasznosítására kellene koncentrálni. Az egyetemek K+F bázisaira épülő *regionális tudásközpontokba* koncentrált alap és alkalmazott kutatási bázis kialakítása mellett fontos lenne a régiókban lévő kutatóintézetek és az egyetemek K+F bázisait hálózatszerűen összekapcsolni, a megfelelő információáramlás biztosítása érdekében. Ennek érdekében az egyetemnek nemcsak a meglévő külső kapcsolatrendszerére, hanem a régióban működő innovációs profilú intézményekkel való szorosabb együttműködésre is kell támaszkodnia.

- Az innováció eredményessége, illetve a tudástermelés szempontjából kedvező helyzetet teremtené, ha a régió vállalatai és egyetemei – a földrajzi közelséget és a személyes kapcsolatokat is kamatoztatva – egymásra találnának. A hídverés folyamatát elősegítené egy, az egyetem bázisára telepített transzferiroda, vagy *egyetemi innovációs ügynökség (liaison iroda)* létrehozása a meglévő, de kari kompetenciájú szervezetek integrációjával. Az Irodák feladata kettős: egyrészt kapcsolattartás a kari kutatókkal, a karok, az egyes egyetemi kutatók kutatási eredményeinek egységes adatbázisba foglalása, mely a regionális innovációs adatbázis K+F kínálati részét képezi, és amelynek segítségével az érdeklődők tájékozódhatnak valamennyi K+F együttműködési lehetőségről. Feladatuk másrészt az egyetemek kutatáshasznosítási tevékenységének fokozása az egyetemen kívüli transzfer intézményekkel együttműködve részvétel a közös projektek kidolgozásában, megvalósításában. Ez a szervezet az egyetemeken született tudományos és kutatási eredmények értékesítését, gyakorlati hasznosítását menedzselné. Az egyetemi és a gazdasági szféra közötti hídverés folyamatát segítik elő a két regionális egyetem (Pécs, Kaposvár) bázisára telepített Kutatáshasznosítási Irodák (liaison irodák), melyek feladata az egyetem-ipar kapcsolat erősítése, a tudomány és a kutatás gyakorlati megvalósításának szorgalmazása. Az egyetemeken született tudományos és kutatási eredmények értékesítését, gyakorlati hasznosítását ezek az irodák menedzselhetik. Az egyetemek feladata továbbá egy K+F kínálati adatbázis összeállítása, amely kutatócsoportokra bontva az egyetemi kutatásokról és azok vállalati hasznosíthatóságáról adna átfogó képet. Ennek segítségével az érdeklődők tájékozódhatnak valamennyi K+F együttműködési lehetőségről. Éppen ez a gyors információáramlás, a tájékozódás lehetősége az, amely növelheti az iparvállalatok és az egyetemek közötti együttműködés hatékonyságát.
- A régióban működő kutatóintézetek (szőlészeti-borászati, tejipari, növénytermesztési) esetében ugyancsak a piacorientált K+F tevékenységek erősítése szükséges. Fontos, hogy e kutatóintézetek a jelenleginél intenzívebb mértékben legyenek képesek bekapcsolódni a gazdasági szféra kutatási igényeinek kielégítésébe, az általuk kínált K+F szolgáltatások piaci hasznosulását fokozni kell.



A régióban folyó felsőoktatási és K+F tevékenység irányultsága jelenleg nem olyan, hogy az ipari technológiaváltást hatékonyan tudná elősegíteni. Egyes területeken – például informatika – a kutatási potenciál további erősítésre szorul, az intézménybázis is bővítést igényelne. A régióban, sőt – Budapestet leszámítva – a Dunántúlon nincs természettudományi vagy műszaki akadémiai kutatóintézet. A régió egyetemein és kutatóintézeteiben a piacorientált K+F kapacitások további erősítését célozza meg a régió innovációs stratégiája. Leginkább a potenciális regionális és nemzetközi jelentőségű K+F bázisok megerősítésére, illetve gazdasági hasznosítására kell koncentrálni. Ennek érdekében az egyetemeknek nemcsak a meglévő külső kapcsolatrendszerére, hanem a régióban működő innovációs profilú intézményekkel, vállalatokkal való szorosabb együttműködésre is kell támaszkodnia.

A Dél-dunántúli Regionális Innovációs Stratégia horizontális céljai között szerepel a hálózatosan működő, hatékony innovációs intézményrendszer kialakítása (Gál 2000a). A szükséges intézményrendszer e dokumentumban megfogalmazott fő elemei: koncentrált tudásbázisok és kutatási potenciál kialakítása, a hatékony, interaktív információáramlás biztosítása az ágazati szereplők hálózata és a tudásbázisok között, valamint az innováció sikeres alkalmazásához szükséges tanácsadási rendszer kialakítása. Maga a rendszer három szintből áll: a koordinációs és vállalati (adaptációs) szint mellett az egyetemek, kutatóintézetek tudásbázisait magában foglaló transzfert szint jelentősége kiemelendő. A transzfert szinten belül működő *tudásbázisok* alapegységeit az *egyetemi kutatáshasznosítási irodák* (Liaison Offices) alkotják. Az egyetemek alkalmazott kutatásokba való fokozottabb bekapcsolása megköveteli a technológiai kutatásokkal foglalkozó, elsősorban műszaki, informatikai, élettudományi-biotechnológiai, környezetipari, élelméztudományi alkalmazott kutatási profil szélesítését. Az egyes ágazati, ill. tematikus piaci K+F igények kiszolgálása érdekében, elsősorban a RIS program által meghatározott területeken *szektorális tudásközpontok* felállítására van szükség. E központok szintén az egyetemi kutatási kapacitásra, illetve a régió kutatóintézeteinek kapacitására épülnek és hangsúlyozottan piaci orientáltságúak: K+F szolgáltatások, együttműködések, szakmai tanácsadás, szakképzés. Ők is részt vesznek a szakterületükön azonosított innovációs eredmények regionális innovációs adatbázisba történő feltöltésében, az adatbázis folyamatos működtetésében (Gál 2003).

## 5. Összegzés

A tudományos-technológiai fejlődés és az ennek során felhalmozódó tudás a regionális gazdaságok fejlődésének egyik meghatározó tényezőivé vált. Az egyetemek és kutatóintézetek, mint a széleskörű ismereteket bővítő és terjesztő tudásközpontok egyre meghatározóbb szerepet játszanak a regionális fejlődésben. A tudás térbeli terjedésének támogatása, a tudástranszfer térbeli mechanizmusai és a tudásbázisokhoz való vállalati hozzáférés biztosítása ma már hangsúllyal szerepelnek a támogató fej-

lesztési politikákban (Landabaso 1997). Általános a konszenzus abban a tekintetben, hogy az innováció-orientált regionális fejlődés a vállalatok és az egyetemek közötti innovációs együttműködés révén nemcsak a régió gazdasági sikerét szolgálja, de jelentősen meggyorsíthatja a régiók gazdasági felzárkózását.

A *regionális innovációs stratégiák*<sup>4</sup> az innovációban érdekelt szereplők kutatás-fejlesztési kooperációját, a tudásbázisok és a vállalkozások közti hálózatos kapcsolatok kialakítását és elmélyítését segítő innovációs modell és stratégia kidolgozását vállalták fel. A Dél-Dunántúli RIS feltárva a régió innovációs potenciálját a régió erősségeire épít. Elsősorban a hálózatépítés fontosságát, európai tapasztalatait, a kooperáció intézményi háttérét és a régióban megvalósítandó hálózatépítési, kooperációs kapcsolatok lehetséges fázisait elemzi, külön hangsúlyozva a vállalati szektor számára hasznosítható tudáskínálathoz való hozzáférés lehetséges módozatait (Gál 2002). A kevésbé fejlett régiókban a RIS stratégia egyfajta gyakorlati megoldást kínál a régiók innovatív fejlesztéséhez. Ez magában foglalja a köz- és a magánszféra támogatását, a regionális aktorok közti kooperáció elmélyítését, a megfelelő szervezeti-intézményi háttér kiépítését. A stratégiák kialakításában segítséget nyújtanak a hálózati együttműködések, azon belül is az egyetem-gazdaság kapcsolatok intenzitását vizsgáló felmérések. A regionális innovációs felmérésekben az egyetemek mint a regionális innováció jelentős forrásai kiemelt figyelmet kapnak. E felmérések, egyebek mellett, az egyetemeknek a regionális innovációs rendszer egyéb szereplőihöz viszonyított jelentőségét, a tudástranszfer csatornáit, valamint az egyetemek és az iparvállalatok közötti tudásáramlás földrajzi jellemzőit kutatják. Az európai innovációs felmérések azt mutatták, hogy az innovatív vállalatok által leggyakrabban használt külső tudásforrást a vásárlók és a beszállítók jelentik, míg az egyetemek és a kutatóintézetek az a lista alsóbb részén helyezkednek el.

Az egyetem és a vállalatok hálózati kapcsolatait a gazdasági fejlettség térbeli különbségei jelentősen befolyásolják. A nagyvárosi agglomerációkkal jellemezhető fejlett magrégiók és az elmaradottabb régiók közötti fejlettségbeli különbségek megjelennek az egyetemek és környezetük kapcsolatában. Mint arra Varga Attila kutatásai is rámutattak, az agglomerációk (a gazdaság koncentrációi) jelentősége nem lebecsülendő a regionális fejlesztési politika hatékonyságának szempontjából. Az egyetemi kutatási ráfordítások ugyanazon szintje mellett az egyetemi tudástranszfer hatása szignifikánsan magasabb a nagy ipari koncentrációkban, mint a kisebb városok esetén (Varga 2000). Ennek gazdaságpolitikai jelentősége igen nagy, hiszen azt sugalmazza, hogy az egyetemi kutatások támogatása a helyi gazdaságfejlesztés érdekében kiváló eszköz lehet a már viszonylag fejlett régiók esetében, de nem feltét-

<sup>4</sup> A dél-dunántúli régióban 2004-ben fejeződött be a *Regionális Innovációs Stratégia* program kidolgozása. A regionális innovációs stratégiát *felfoghatjuk úgy, mint „társadalomfejlesztési gyakorlatot”,* amelyek fő célja a megfelelő környezeti, intézményi feltételek megteremtése az eredményes tudástermelés, a technológiatranszfer, illetve a regionális gazdaságok innovatív kapacitásainak növelése érdekében, amely végső soron regionális versenyelőnyt, fenntartható gazdasági fejlődést, stabil munkahe-lyeket és magasabb életszínvonalat teremt a Dél-Dunántúlon.

lenül az az elmaradottabb területek számára. Megállapítható, hogy a különböző szereplőket összekötő hálózatok szerepe sokkal jelentősebb a fejlett régiókban, míg a kevésbé fejlett régiókban a regionális fejlesztési ügynökségek játszhatják a legfontosabb szerepet a regionális aktorok közötti együttműködés és az innovációs stratégiák kialakításában. A fejletlenebb régiók esetében sokkal átfogóbb és komplexebb gazdaságpolitikai intézkedések szükségesek, amelyek nemcsak az egyetemi kutatások támogatását, de a helyi csúcstechnológiai ipar fejlődésének elindítását, az üzleti szolgáltató szervezetek letelepülésének segítését vagy a kisvállalkozások ösztönzését is magukban foglalják. Az európai tapasztalatok azt mutatják, hogy csak központi kezdeményezésre és ahhoz kapcsolódó jelentős állami forrásdecentralizációval lehet az innováció fejlesztés regionális támogatását megoldani. Az állam nem vonulhat ki az innováció finanszírozásából, illetve az innovációs intézményhálózat fenntartásából a fejlett országokban sem, mivel a K+F nemzetközileg támogathatatlan, és a kormányzatnak (szövetségi vagy/és regionális), ellentétben a kizárólag profitorientált kockázati tőkefinanszírozással, hosszú távú stratégiai nemzeti érdekeket is érvényesítenie kell.

#### *Felhasznált irodalom*

- Ács Z. –Varga A. 2002: Geography, endogenous growth and innovation. *International Regional Science Review*, 25, 1, 132-148. o.
- Bennett, R. J. – Krebs, G. 1991 *Local Economic Development: Public-Private Partnership Initiatives in Britain and Germany*. London, Belhaven Press.
- Braczyk, H. J. – Cooke, P. – Heidenreich, M. (eds.) 1998: *Regional Innovation Systems. The Role of Governance in the Globalized World*. London. UCL Press.
- Camangi R (ed.) 1991: *Innovation networks: Spatial Perspective*. London Ny, Belhaven Press.
- Castels, M. 1996: *The Rise of the Network Society*. Blackwell, Oxford.
- Cooke P. 1995: Planet Europa: Network approaches to Regional Innovation and technology Management. *Technology Management*, 2, 1, 18-30. o.
- Cooke, P. 1996: Regional Policy and Innovation Networks, Science. *Technology and Innovation*, 9, 2, 23-30. o.
- Cooke P. – Morgan, K. 1993: The network paradigm – New departures in corporate and regional development. *Environment and Planning D: Society and Space*, 11, 5, 543-564. o.
- Dicken, P. – Thrift, N. J. 1992: The organization of production and the production of organization: Why business enterprises matter in the study of geographical industrialization. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 17, 3, 279-291. o.
- Dőry T. 2001: Az innováció kutatások megjelenése a regionális elemzésekben – az innováció regionális perspektívában. *Tér és Társadalom*, 15, 2, 87-106. o.

- Florax R. 1992: *The university: A Regional Booster? Economic Impacts of Academic Knowledge Infrastructure*. Avebury, Aldershot.
- Gál Z. 2000a: Az innováció regionális intézményrendszere. *Európai Tükör*, 5, 3, 23-51. o.
- Gál Z. (szerk.) 2000b: *A Regionális Innovációs Centrum-Hálózat középtávú fejlesztési javaslata és az „InnoRégió” adatbázis összeállítása*. Pécs-Baranyai Gazdaságfejlesztő és Szolgáltató Kht., Pécs.
- Gál Z. 2002: Preconditions for Regional Innovation Network Building in the Hungarian Region of South Transdanubia. In Varga A. – Szerb L. (eds.): *Innovation, Entrepreneurship, Regions and Economic Development: International Experiences and Hungarian Challenges*. University of Pécs, Pécs, 265-295. o.
- Gál Z. 2003: Regional Innovation Development. In *Portrait of South Transdanubia: a Region in Transition*. Centre for Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences, Pécs, 118-128. o.
- Gál Z. 2004a: Az innováció regionális intézményrendszere és a versenyképesség. In Pálné Kovács I. (szerk.): *Versenyképesség és igazgatás*. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs, 115-140. o.
- Gál Z. 2004b: Role of the Support Organizations and the Universities in Regional Innovation in the Peripheral Regions. *RSA Annual Conference: Europe at the Margins: EU Regional Policy, Peripherality and Rurality*. Angers, 15th-16th April. <http://www.regional-studies-assoc.ac.uk/events/presentations04/gal.pdf>
- Horváth, Gy. 1999: Az innováció szerepe a Dél-Dunántúl fejlesztésében. In Tóth Z. – Wilhelm J. (szerk.): *Változó Környezetünk: Tisztelet kötet Fodor István professzor 60. születésnapjára*. MTA RKK Dunántúli Tudományos Intézet, Pécs, 23-36. o.
- Horváth Gy. 2003: Egyetem és regionális átalakulás. In Nagy Fné. – Vonyó J. (szerk.): *Város és egyeteme, Pécs*. Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 65-79. o.
- Inzelt A. 1999: Kutatóegyetem a finanszírozás tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 46, 4, 346-361. o.
- Inzelt A. 2002: Restructuring and Financing R&D: New Partnerships. In Varga A. – Szerb L. (eds.): *Innovation, Entrepreneurship, Regions and Economic Development: International Experiences and Hungarian Challenges*, University of Pécs, Pécs, 27-50. o.
- Inzelt A. – Szerb L. 2003: Az innovációs aktivitás vizsgálata ökonometriaival módszerekkel. *Közgazdasági Szemle*, 50, 11, 1002-1021. o.
- Koschatzky, K. 1999: Innovation Networks of Industry and Business-Related Services – relations Between Innovation Intensity of Firms and Regional Inter-Firm Co-operation. *European Planning Studies*, 7, 6, 737-757. o.
- Koschatzky, K. 2002: Networking between industry and public research – Which role does the region play? Empirical evidence from Slovenia. In Varga A. – Szerb L. (eds.): *Innovation, Entrepreneurship, Regions and Economic Development*

- opment: *International Experiences and Hungarian Challenges*, University of Pécs, Pécs, 172-189. o.
- Koschatzky, K. – Sternberg, R. 2000: R&D Co-operation in Innovation systems – Some Lessons from the European regional Innovation Survey (ERIS). *European Planning Studies*, 8, 4, 486-501. o.
- Landabaso, M. 1997: The promotion of innovation in regional policy: proposals for a regional innovation strategy. *Entrepreneurship and Regional Development*, 9, 1, 1-24. o.
- Lengyel I. 2000: A regionális versenyképességről. *Közgazdasági szemle*, 47, 12, 962-987. o.
- Lengyel I. 2003: *Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon*. JatePress, Szeged.
- Morgan, B. – Brooksbank, D. – Conolly, M. 2000: The Role Of Networking in the New Political Economy of Regional Development. *European Planning Studies*, 8, 4, 389-407. o.
- Pap N. 2000: A Pécsi Tudományegyetem innovációs potenciáljának hasznosulási lehetőségei a Dél-Dunántúlon. In Pap N. – Szabó L. (szerk.): *Az innováció szerepe a terület és vidékfejlesztésben*. Dombóvár.
- Porter, M. E. 1990: *The Competitive Advantages of Nations*. Free Press, New York.
- RIS DD 2004: *A Dél-dunántúli régió Regionális Innovációs Stratégiája*. Dél-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség Kht., Pécs.
- Sternberg, R. 2000: Innovation Networks and regional Development – Evidence from the European Regional Innovation Survey (ERIS). *European Planning Studies*, 8, 4, 389-407. o.
- Tödtling, F. 1994: The Uneven Landscapes of Innovation poles: Local Embeddedness and Global Networks. In Amin, A- – Thrift, N. (eds.): *Globalization, Institutions, and Regional development in Europe*. Oxford University Press, Oxford, 64-90. o.
- Varga A. 2000: Local academic knowledge spillovers and the concentration of economic activity. *Journal of Regional Science*, 40, 2, 289-309. o.
- Varga A. 2004: Az egyetemi kutatások regionális gazdasági hatásai a nemzetközi szakirodalom tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 51, 3, 259-275. o.

## Triple Helix kapcsolatok a tudásmenedzsment szemszögéből

Lengyel Balázs<sup>1</sup>

*Az egyetemek tudásteremtésének majd a tudáselemek gazdasági hasznosításának problémája egyre inkább előtérbe kerül a tudásalapú gazdaságfejlesztéssel foglalkozók körében. A tanulmány arra a kérdésre keresi a választ, hogy miként lehet azonos kategóriákat használni az egyetem- kormányzat- gazdasági szférák újszerű kapcsolatát leíró Triple Helix modellben zajló tudásteremtés és a szektorok közti tudástranszfer leírására.*

*A tudásmenedzsment szakirodalom hallgatólagos tudás terminológiájára alapozva röviden összefoglaljuk a dinamikus cégek tudásteremtésének és -transzferének legfontosabb elemeit. A modellek következtetéseit a továbbiakban kiterjesztjük az egyetemek tudásteremtésének jellemzésére. A vállalat és partnerei közötti tudástranszfer modelljének segítségével felvázoljuk a lehetőséget, hogy ezen elméleti alapokon épüljön a szektorok közötti tudástranszfer leírása.*

*Kulcsszavak: hallgatólagos tudás, tudásteremtés, tudástranszfer, triple helix kapcsolat*

### 1. Bevezetés

A tudásnak erőforrásként való felfogásával az egyetemek, kutatóintézetek szerepére egyre nagyobb hangsúly helyeződik a gazdaság dinamikussá tételének érdekében. Az egyetemi oktatók, kutatók tudásteremtése szintén a középpontba kerül hazánkban, hiszen az egyetemi kutatások csökkenteni tudják azt a hátrányt, ami a nemzetközi vállalatok külföldi kutatóintézeteivel szemben halmozódott fel. A kisebb arányú K+F ráfordítás mellett is lehetőség lenne hazánkban az innovatív spin off ill. spill over vállalkozások elterjedésére, ami a nemzetközi példák alapján rendkívül serkentően képes hatni a gazdasági életre.

Az egyetemek aktív szerepvállalásához azonban jelentős szemléletbeli változásra van szükség. Nem elegendő pusztán a lineáris innovációs modellben gondolkodni, nem különíthetők el tovább az egyetemek, a profitorientált szervezetek illetve

---

<sup>1</sup> Lengyel Balázs, stratégiai referens, Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (Budapest)

Készült „A tudás és technológiatranszfer jobb kihasználása a regionális különbségek csökkentésére” című, az MTA-MEH megbízása alapján az MTA Regionális Kutatások Központja Nyugat-magyarországi Tudományos Intézete részére, (témavezető: Dr. Rechnitzer János intézetigazgató, egyetemi tanár), „Térségfejlesztési modellek a tudásalapú társadalomban: a Triple Helix tudásmenedzsment megközelítése” című, a szerző által készített háttér tanulmány felhasználásával.

a kormányzat szektora a tudásteremtés szempontjából. Az egyetemi kutatók kutatási témái, eredményei koordinációs mechanizmusok nélkül nem feltétlenül vezetnek a közösség életkörülményeinek javulásához, a tudományos oldalról felvetett problémák a gazdasági életből való gyors visszacsatolás nélkül jelentős késedelemmel jelennek meg a mindennapi- és a gazdasági életben.

Tanulmányunkban azokat a nemzetközi irodalomban megjelenő gondolatokat tekintjük át, melyek véleményünk szerint elengedhetetlenek az egyetemi tudásteremtés vizsgálatához, az új eredmények gazdasági környezetbe való ültetéséhez. A tudásteremtés és tudástranszfer olyan fogalmait tisztázzuk, melyek számos fejlett ország gazdaságpolitikai lépéseiben már megjelenik, s melyekre hazánkban is egyre gyakrabban hivatkoznak. Úgy véljük, hogy a hazai szakirodalom jelentősen elmaradt a nemzetközitől, s a kérdésben nem alakult még ki széles körben elismert elméleti rendszer.

A gondolataink menetét Polányi Mihály hallgatólágos (rejtett-, tacit) tudás fogalmára épülő tudásmenedzsment modellekkel kezdjük, melyek egy profitorientált vállalat tudásteremtését, tudástranszferét írják le. A vállalati tudásteremtés modelljével elemezzük az egyetemi tudásteremtést, a profitorientált szférába történő tudástranszfert az egyetem-gazdaság-kormányzat újszerű kapcsolatát leíró Triple Helix modellben. Kísérletet teszünk a Triple Helix egyetem-profitorientált szektor kapcsolatában a tudásteremtés modellezésére.

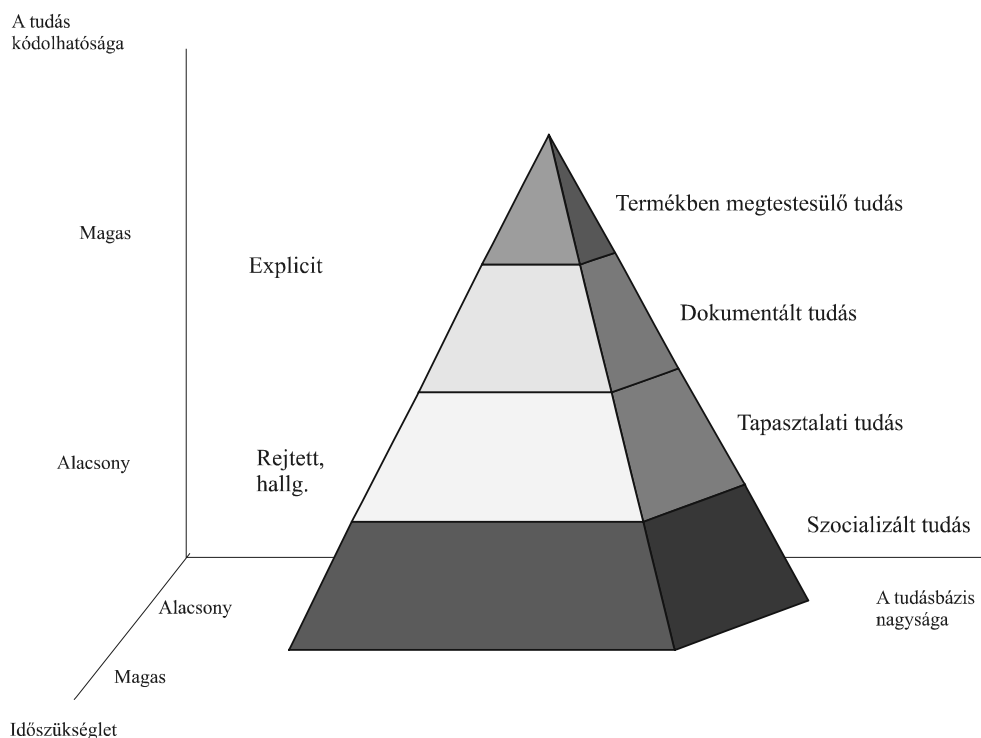
## 2. A vállalati tudásteremtés alapvető modelljei

Napjaink közgazdaságtudományi elemzései egyre nagyobb figyelmet szentelnek a tudásalapú gazdaság vizsgálatának, melynek elérése ma már a nemzeti, regionális fejlesztési politikák célja. Gunnar Eliasson definíciója szerint „a tudásalapú gazdaság egyúttal olyan rendszer, amelyben nemcsak a szűkebben vett tudásiparok, hanem valamennyi gazdasági szegmens növekedését lényegileg a tudástranszfer eredményessége határozza meg” (Szabó 1999, 279. o.). Szükséges tehát egy olyan elméleti sík felállítása a gazdaságpolitikai beavatkozások megalapozására, mely egyszerre tudja kezelni a dinamikus, tudásteremtő, profitorientált vállalatok és a társadalom, a gazdaság egyéb szegmenseinek tudásteremtését, a köztük lévő tudástranszfert. A vállalatok tudásteremtésének alapjairól mutatunk rá a *profitorientált- kormányzati- egyetemi szektorok közötti azonos tudás-kategóriákra*, mely lépés véleményünk szerint a sikeres gazdaságpolitikai lépések előfeltétele.

Boutellier és szerzőtársai (2000) a tudás kódolhatósága szempontjából négy kategóriát állapított meg: *szocializált, tapasztalati, dokumentált és termékben megtestesülő tudást* (1. ábra).

Munkájuk erőssége, hogy rendkívül jól érzékeltetik a hallgatólágos tudásnak a gazdaságban, a javak előállításában betöltött szerepét. Eredeti modelljük csupán egy dimenzió alapján közelíti meg a vállalati tudásvagyont: a tudás kódolhatósága szá-

1. ábra A versenyképes vállalat tudáspiramisa



Forrás: Boutellier és szerzőtársai (2000, 208. o.) alapján saját szerkesztés.

mukra elegendő a négy kategória kialakítására. Azonban itt kihasználjuk a modell adta lehetőségeket, és további két dimenzióval kibővítjük azt.

A szerzők a négyféle tudáskategóriát a következőképpen írták le (Boutellier és szerzőtársai 2000):

- A *szocializált tudás* a szervezetben fellelhető értékek, standardok, vállalati kultúra gyűjteménye. Példaként hozható rá a csapathangulat, a fogyasztói-, teljesítmény orientáltság. Ezek hallgatólagos tudástartamoknak minősülnek.
- A *tapasztalati tudás* a szervezeten belüli folyamatokból, szakértők készségeiből, képességeiből, szervezeti rutinokból, informális koordinációból áll. Itt szintén hallgatólagos tudásról van szó.
- A *dokumentált tudás* projekt leírások, kézikönyvek, vizsgálatok, fogyasztói elvárások listája, illetve minden olyan egyéb írásba fektetett tudáselem, amelyhez a szervezeten belül könnyű hozzáférni. Természetesen ez már explicit tudás.
- A *termékben megtestesülő tudás* kategóriája tartalmazza azokat a technológiákat, termékeket, szolgáltatáscsomagokat, amelyeket már teljes mértékben tö-



késíteni lehet. Ennek az explicit tudáskategóriának a megteremtése a vállalati tevékenység célja.

Boutellier és szerzőtársai (2000) fő megállapítása az, hogy *egy szervezet tudásbázisának nagyobbik része hallgatólagos*. A vállalat hallgatólagos tudását mindenki részben birtokolja, annak létrehozásában mindenki részt vesz, ráadásul mindenki egy kicsit másképp látja ezen tudáselemek lényegi vonásait, ezért is nehéz azokon gyorsan változtatni. Ugyanakkor a termékek, szolgáltatások végső formába öntése már egy szűkebb kör tevékenységének eredménye, az explicit, leírt tudáselemek objektívek.

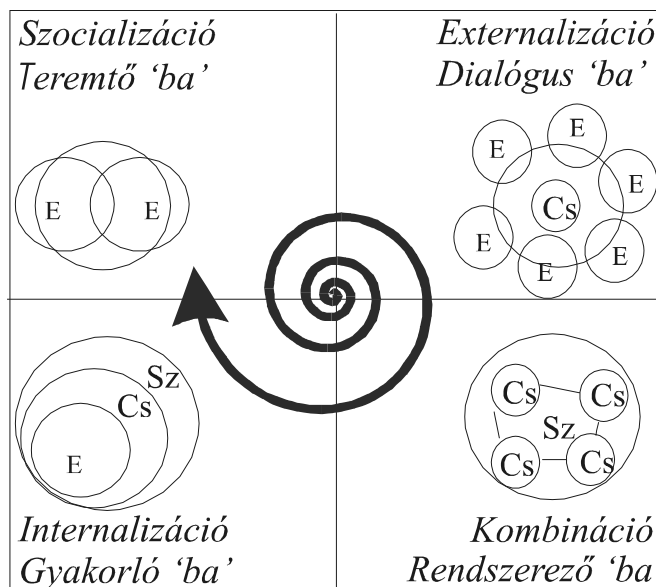
A tudásmenedzsment felfogása szerint a vállalatnak a fenti tudáspiramishoz kapcsolódóan kettős tevékenysége, célja lehet (Lengyel 2004):

- *Az alsóbb szintek tudáselemeiből minél hatékonyabban hozza létre azokat az explicit tudáselemeket, amelyeket tőkésíteni tud.* Itt kell szólni arról, hogy a dinamikus vállalatok explicit tudáselemei maradéktalanul a vállalat hallgatólagos tudáselemeire épülnek rá. Ez a megállapítás elsősorban a Nonaka-modell eredményeiből következik, ahol a különböző tudásváltások vezetnek ahhoz, hogy a hallgatólagos szint elemei explicitté szintetizálódjanak.
- *A hosszú távú versenyképesség érdekében folyamatosan kell alakítani mind-egyik tudásszintet.* Mivel a rejtett, hallgatólagos tudás jóval nehezebben, lassabban változtatható, egy tudás-intenzív vállalat versenyképessége elsősorban hallgatólagos tudáselemeitől függ. Ennél fogva úgy kell tekinteni, hogy az a javak előállításában hosszú távon vesz részt, míg az explicit elemeket könnyebb újra teremteni, könnyebb őket megváltoztatni.

A vállalati tudásteremtés egyik legismertebb modellje a japán Nonaka és szerzőtársai (1998) által készített modellből (SECI) – melyet mi „*tudásspirál*” néven használunk –, és annak kiegészítéséül szolgáló fogalom, a *'ba' rendszere*. A tudásteremtés a hallgatólagos és explicit tudás folyamatos interakcióján alapul, amely interakciót tudásváltásnak, tudáskonverzióknak (knowledge conversion) nevezték el. Elméletük lényege szerint az új tudás a tudásspirálon felfelé mozogva jut el az egyén szintjéről a csoport, a szervezet szintjére (2. ábra).

A *'ba'* azt a közeget írja le, amelyben a tudásspirál folyamatai zajlanak. Itt a tudás kontextus-függő felfogása szerepel, nincs olyan tudás, ahol ne lennének meghatározóak a környezeti összefüggések, az emberi viszonyrendszerek. A *'ba'* biztosítja a tudásteremtéshez szükséges kontextust. Ez egy olyan gyűjtőfogalom, amely egyszerre szolgáltatja a fizikai, szociális, kulturális és történeti kontextusokat, amelyek közössé tudnak válni. A *'ba'* megteremti a kapcsolatot az egyének viszonyrendszerei között, egy olyan közeget jelent, ahol a más valóságot felépítő egyének közös alapra helyezkedhetnek. Azon kívül, hogy a tudásspirál a *'ba'*-ba ágyazódva zajlik, maga a *'ba'* biztosítja a kellő energiát annak működéséhez, egyúttal ez a megfelelő minőség záloga. (A fogalom magyar megfelelőjének kiválasztása véleményünk sze-

2. ábra A vállalati tudásteremtés összevont folyamata



Megjegyzés: E: Egyén, Cs: Csoport, Sz: Szervezet

Forrás: Nonaka és szerzőtársai (2000, 90. o.) alapján saját szerkesztés.

rint további vizsgálatokat igényel, a lehetőségek számbavételekor javasoljuk a „Kapcsolati Tér”, „Emberi Viszonyrendszerek”, „Környezeti Összefüggések” kifejezéseket.)

A 'ba' segítségével időt és teret lehet átlépni. A tudásalkotásban, különösen az externalizációban és a szocializációban fontos, hogy a résztvevők olyan közös időt és teret alakítsanak ki, ahol az egyéni contextusok átfedésével a tudás cserélődhet. A 'ba' lehet mentális, virtuális és fizikai hely is, viszont fontos a térbeli közeli kapcsolat a tudáscserében. A 'ba' abban tud segíteni, hogy az adott szituációban még érthetetlen tudáselemeket gyűjti közös – mentális, virtuális, fizikai – helyre és időpontra, ezzel megkönnyítve a tudás átadását.

A tudáspirál négy folyamatból áll, melyek a *hallgatólagos és explicit tudáselemek között különböző kölcsönhatásokat* jelentenek. A folyamatok contextusát biztosító 'ba'-k is spirálszerűen változnak, egymásra épülve segítik a tudásteremtést (Nonaka és szerzőtársai 2000):

- *Szocializáció*: ez a kifejezés takarja a *hallgatólagos tudásból hallgatólagos tudásba* való tudásváltás folyamatát. Ehhez a kommunikációhoz nem szükséges a nyelvi forma használata, sokkal hatékonyabb lehet *példák felmutatása*, elengedhetetlen a *fizikai közelség*, a *közös élmények*, azonos szituációk. A szocializáció a teremtő 'ba'-ban zajlik, csak itt képzelhető el, hogy fizikai

érintkezéssel érzelmeket meg lehessen osztani, pszicho-reakciókat lehessen értelmezni, ami a hallgatólagos tudás cseréjében nagy szerepet kap. Itt lépi át az egyén a közte és mások között húzódó határt, azzal, hogy valakit szimpatikusnak talál, és beleéli magát a másik helyzetébe.

- *Externalizáció:* ahhoz, hogy tőlünk távoli emberek is megérthessék a mi hallgatólagos tudásunkként létező ismereteinket, azt externalizálni, *hallgatólagosból explicitté* kell tenni, lehetővé téve a továbbítást, az átadást-átvételt. Jellemző, hogy az egyének mentális modelljei a dialógus 'ba'-ban válnak közös formájúvá, *artikulálódnak közös fogalmakban*. A dialógus az a folyamat, amelyen keresztül az egyének hallgatólagos tudása kikristályosul, artikulálódik, miután erre az egyének erőfeszítéseket tesznek.
- *Kombináció:* ez a tudásalkotási lépcső *explicit tudásból explicit tudást* hoz létre, a már artikulálódott, számokká, fogalmakká, információkká alakított tudás rendszerezését és továbbítását jelenti. Itt a meglévő elemekből egy új egészet, egy új rendszert hoznak létre. A *kommunikációt segítő hálózatok* a tudás terjesztésében nagy szerepet játszanak, ugyanis az explicit tudáselemek könnyen kommunikálhatók, akár elektronikus formában is. A kombináció megvalósulását biztosító rendszerező 'ba' a kollektív interakciók és a virtuális tudásközlés tere.
- *Internalizáció:* ez áll a tudásalkotási folyamat végén, itt az *explicit tudás átalakul az egyén hallgatólagos tudásává*, más fogalomkészlettel készség szintre kerül. A gyakorló 'ba' kontextus rendszere személyes interakciókra és virtuális közegre alkalmazható.

Véleményünk szerint a tudáspiramis és tudáspirál egyszerre vizsgálható, mivel mindkét modell Polányi Mihály hallgatólagos tudás fogalmát veszi alapul. Együttes használatuk megadja a lehetőséget arra, hogy a tudáspirál általánosan alkalmazható dinamikáját kombináljuk a vállalat tudáselemeinek gazdasági életben való hasznosulásával, amit a tudáspiramis képvisel. A tudáspirálban létrejövő tudás egyre magasabb szervezeti szinten jelenik meg, ez egyben azt is jelenti, hogy a vállalat hallgatólagos tudásából értékesíthető explicit tudás jön létre. Rendkívül nagy jelentősége lehet a 'ba'-k rendszerének mind a vállalati tudásteremtésben, mind a gazdasági szektorok közti tudásáramlásását célzó gazdaságpolitikai lépésekben, mint ahogy arra Tampere fejlesztési hálózatánál rá is mutattak (Kostiainen 2002). A 'ba' segítségével definiálhatók azok a feltételek, kívánatos közegek, kontextusok, melyeket megteremtve lehet segíteni a tudásteremtést, tudástranszfert. Az egyetemek- profitorientált szféra és kormányzat közötti tudástranszfert a fent kifejtett gondolati alapokon vizsgáljuk, a tudáspiramis, tudáspirál és 'ba' fogalmaira építjük.

### 3. A vállalati tudásalkotás külső tudáselemek felhasználásával

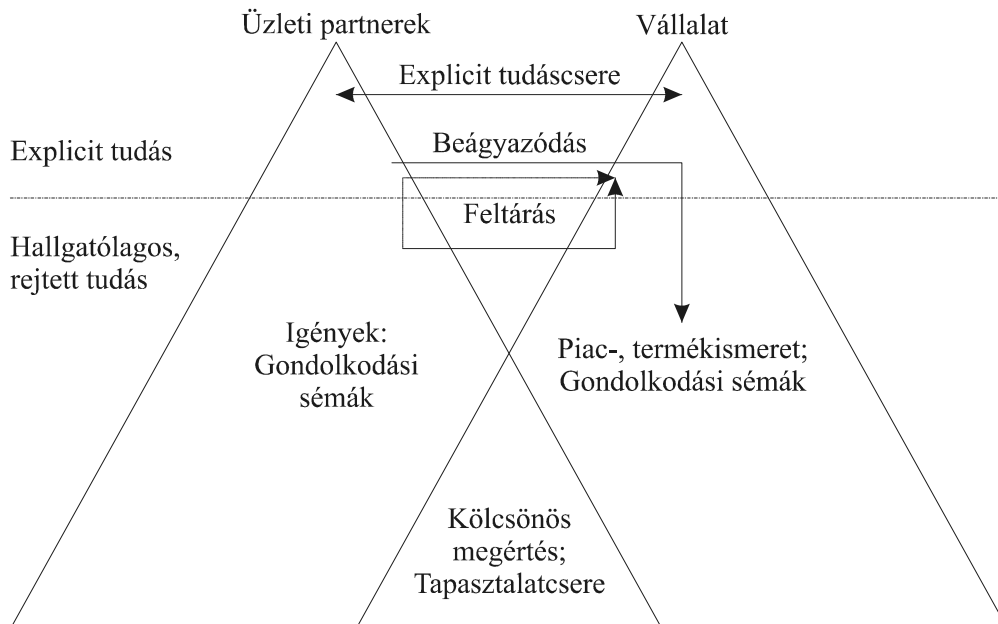
Nonaka modellje a szervezetben fellelhető tudásból kiindulva képzeletben el a tudásteremtést. A kifejtett tudásteremtési alapok után szükséges bemutatni egy olyan tanulási modellt (3. ábra), mely a tudásteremtés modellel összhangban áll (Nonaka és szerzőtársai 2000), így koherens tudásteremtés-tudástranszfer modell készíthető. Ezt a modellt fogjuk a későbbiekben adaptálni az egyetemi-profitorientált szektorok közötti tudásáramlás kategóriáinak felállítására.

A szerzők a tanulási modellt a vállalat és annak üzleti partnerei, illetve vevői közötti tudáscsere jellemzésének szánják, tehát ideális egy hálózatosodó szféra tudástranszferének bemutatására. Külön kiemeljük, hogy Boutellier és szerzőtársai (2000) által kidolgozott tudáspiramis (1. ábra) itt kapcsolódhat leginkább a tudásteremtés modelljéhez.

A 3. ábrán megjelölt folyamatok mindegyike a tudásteremtés folyamataihoz hasonlóan különböző 'ba'-ban zajlik, csakúgy, mint a tudáspirálnál, itt is szükségesek azok a – minden folyamatnál különböző – kontextusok, amelyek lehetővé teszik a tudástranszfert. A külső tudáselemek felhasználása értelmezhető az egyének szintjén: ekkor a tudáspirál alapjául szolgáló tudás kerül be a szervezetbe az egyén által, és ez elindítja a tudáspirál folyamatait. A szervezet feletti szinten azonban a tudásteremtés modelljének terminusai kissé félrevezetőek, nehezebb felállítani a tudáspirálhoz hasonló elméleti modellt, erre itt nem is törekszünk. Ebben az esetben a vállalat és partnerei közötti tudástranszfer folyamatok a következőképp jellemezhetők:

- *Explicit tudáscsere*: leírt, kikristályosodott tudáselemek transzfere zajlik, explicit tudásból explicit tudást hoznak létre. A rendszerező 'ba'-ban zajlik a folyamat, tehát *on-line rendszereken, írásos dokumentumokon* stb. keresztül. Az explicit tudás cseréjénél gondolhatunk *pénzben ellentételezett* (szabadalmak, levédett eljárások), illetve szabadon hozzáférhető, szisztematizált tudáselemekre is. A tudáspiramis szerint itt a termékben megtestesült és a dokumentált tudás cseréje zajlik.
- *Feltárás*: a környezetben lévő hallgatólagos tudást képes a szervezet explicitté tenni. Nonakáék kettéválasztják a vállalat által végzett externalizálás folyamatát (piackutatás, folytonos vonal), illetve a partnerrel együtt zajló externalizálást: *ügyfélkapcsolatok, fogyasztói klub* (szaggatott vonal) (Nonaka és szerzőtársai 2000). A folyamathoz szükséges dialógus 'ba'-t vagy a szervezeten belül kell biztosítani (feltáró team), vagy annak létrehozására kell biztatni az üzleti partnereket. A tevékenység eredményeképpen fogalmi tudásva gyon jön létre, tapasztalati vagy szocializált tudás válik dokumentálttá.
- *Beágyazódás*: ez a folyamat az egyszerű, kívülről származó explicit tudás hallgatólagossá tételét, bizonyos kodifikált *eljárások, módszerek begyakorlását*, készségek kialakítását jelenti. A gyakorló 'ba'-ban zajlik, rutin tudásva gyon, tapasztalati tudás jön létre.

3. ábra Külső elemek felhasználása a tudásteremtésben



Forrás: Nonaka és szerzőtársai (2000, 13. o.) modelljének kiegészítésével saját szerkesztés.

- *Tapasztalatcsere, megértés*: ennél a folyamatnál a környezetben meglévő hallgatólagos tudást „szerzi meg” a szervezet, a teremtő ’ba’ segítségével. Fontos, hogy ez a folyamat csak ’szemtől-szemben’ típusú környezetben valósulhat meg. Ekkor tapasztalati tudásvagyont, szocializált tudást kerül megosztásra.

A gazdasági szféra hálózati felfogásánál a fent kibontott modell nagy relevanciával bír, hiszen két egymással kapcsolatban álló fél közti tudásáramlást elemezhetővé tesz. Ugyancsak jól használható a modell a Triple Helix szektorai közötti tudásáramlás leírására. A tudáspirál folyamatai és a ’ba’ fogalma olyan alapok, melyek a tudás teremtését és transzferét pusztán az explicit és hallgatólagos tudás közti kölcsönhatásokon keresztül írják le.

#### 4. A Triple Helix modell: az egyetem- gazdaság- kormányzat megváltozott szerepei

A modell alkotóinak szavaival „a Triple Helix a kulturális evolúció poszt-institucionalista modellje” (Leydesdorff 2001, 7. o.). Az empirikus vizsgálatokkal megalapozott modellel a tudásalapú régióban zajló tanulási, tudásteremtési folyamatok leírása tovább pontosítható, a gazdaságpolitika számára könnyen kezelhető *in-*

tézmények tudását, a köztük lévő tudástranszfert járja körbe. A Triple Helix modell már megjelent a hazai innovációval, K+F-el foglalkozó irodalomban (Inzelt 1999, Mosoni-Fried 2002, Papanek 2000), sőt a regionális tudomány szociológiai aspektusait feltáró hazai kutatás alapjául is szolgált (Makó és szerzőtársai 2003). Azonban úgy véljük, hogy a tudásteremtés és tudástranszfer Nonaka-modelljével párosítva új dimenziók nyithatók a Triple Helix kutatásában.

A Triple Helix modell három szféra: az egyetemi-tudományos-, a gazdasági szféra és a kormányzati szervek hármas kapcsolatán keresztül alkot komplex innovációs elméletet. Fő megállapítása, hogy *e három egység folyamatos kommunikációja biztosítja mindhárom szektor fejlődését*, a tudásteremtő régiók kialakításához ezek a feltételek elengedhetetlenek (Etzkowitz-Leydesdorff 2000).

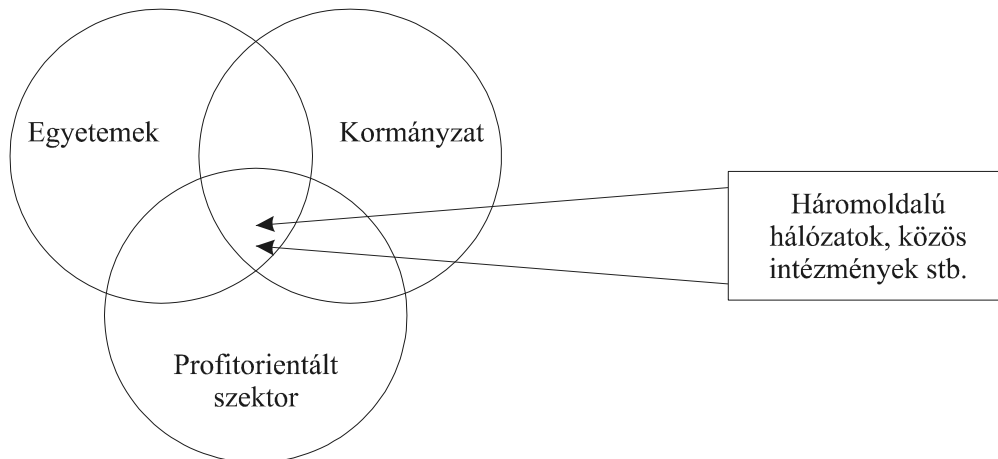
A modell kitér arra, hogy az egyes szektorok céljai más szempontok alapján meghatározottak, *szerepük megváltozik a tudásalapú gazdaságban és társadalomban, feladatkörük bővíülhet, szűkülhet*. Fontos a modell legjellegzetesebb megállapítása, miszerint szükséges *a három szektor egymásba való átmenete*: a tevékenységek közötti átfedés, a szervezeti korlátok eltörlése. A három szektor egymásra utaltsága egyértelműen a globális verseny miatt következett be, ez a fejlett régiók válasza az erőteljes versenyre.

A Triple Helix modell a tudás-intenzív fejlesztési kezdeményezések intézményeinek ideális kapcsolatát írja le, s ezzel cselekvési irányt mutat a tudásalapú gazdasági rendszerek kialakításához. A három szektor egymással – az innovációs folyamatok terén – egyenrangú; valamint mély együttműködésük biztosítja saját fejlődésüket (4. ábra). A fejlődési folyamatot hármas spirálként kell tehát elképzelnünk, mely spirálok – sűrű átkötésekkel – egymás mellett futnak.

A Triple Helix modell különösen jól alkalmas a tudásmenedzsment modellek használatára, a tudásteremtés regionális jellemzőinek érzékeltetésére. Ennél fogva a tudásteremtés Nonaka-féle modelljének elemeivel leírható és értelmezhető az egyetemi-, gazdasági-, kormányzati szektor közötti tudásteremtés, tudástranszfer.

A modell elsősorban az egyetemek, a gazdasági szféra valamint a kormányzati szervek közötti kommunikációra koncentrálna, az innovációt a tudástranszfer megközelítéséből írja le. A lineáris innovációs elméletektől eltérő, spirális jellemzője éppen a szektorok közötti kommunikáció jellegéből fakad, hiszen az itt zajló kommunikációs folyamatok permanensen újraalakítják a különböző intézmények, szektorok közötti kapcsolatokat, megállapodásokat. A Triple Helix szerint felépített gazdaságban a források nincsenek a priori elosztva, a fejlődési folyamat mindegyik szektorban zajlik, viszont a köztük levő folyamatos és reflexív kapcsolat ad dinamikát a fejlődésnek. A szektorokban lévő különböző saját érdekek alapján felismert közös szándék, a közösen kialakított stratégiák, létrehozott projektek az említett kommunikáció eredményei, a sikeres fejlődés pedig újraserkeszti, állandóan újraalkotja a korábbi struktúrát. A szektorok saját lineáris fejlődésüket a másik két szektorral való szoros kapcsolat felvételével dinamizálhatják.

4. ábra Az egyetem- ipar- kormányzat „Triple Helix” modellje



Forrás: Etzkowitz–Leydesdorff (2000, 111. o.).

A szektorok közötti kapcsolatok tipikus példája a tudás áramlását biztosító hálózatok, intézmények létrehozása, működtetése, a tevékenységeik határán hibrid szervezetek létrehozása. A három szektorban meglévő tudáshalmaz különböző kontextusok között létezik. Az intenzív kommunikáció és tudástranszfer következtében ezek a kontextusok kicserélődnek, a kommunikáció egyre tudásintenzívebbé válik, a különböző szektorok intézményei képesek lesznek egymás feladatait átvenni, emiatt a szektorok határai elmosódnak, azok egymásba csúsznak. A Triple Helix tehát nem csak a spirálok kölcsönhatása, kapcsolata, hanem a szektorok egymásba való átalakulása: egyre több a gazdasági szférában működő vállalkozó egyetem, tudományos parkot, inkubátorházat működtetnek. A cégek kutatási tevékenységet is végeznek, ugyanakkor az alapkutatásokat általában állami szervek finanszírozzák. A kormányzati-non profit szervezetek pedig üzleti, oktatási feladatot vállalnak magukra stb.

Az egyetemeket tekintve az oktató, kutató feladatkör mellett a gazdasági, társadalmi szerepvállalás jelenik meg. A tanulmány keretei miatt csak a kutató szerepkört, illetve annak a gazdaságban való aktív részvételét vizsgáljuk. Ekkor a tudáspiramis kategóriáit kell figyelembe vennünk (lásd 1. ábra), az egyetemre úgy kell tekintenünk, mint tudásteremtő cégre, a benne megtalálható tudást az értékesíthetőség szempontjából a tudáspiramis alapján egymásra épülő szintekre oszthatjuk:

1. *Szocializált tudás.* Az egyetemeknél ez a tudásfajta elsősorban azokat az elemeket tartalmazza, ami a kutatók értékeivel, munkához való hozzáállásával, kapcsolataik rendszerével írható le. Ez a tudás nem értékesíthető, viszont a megfelelő szocializált tudás nélkül nem hoz létre az egyetem a gazdaság számára értékes új eredményeket. A szocializált tudás relevanciájára leginkább a közös célok kijelölésének nehézségével világíthatunk

rá: csak akkor fog gazdaságilag, lokálisan hasznosítható tudás teremtni az egyetemen, amennyiben a kutató képes a környezetével közösen kialakított irányt adni kutatási projektjének, képes a helyi gazdasági értékrendszert átvenni. A szocializált tudás változása veszi igénybe a legtöbb időt, ennek a transzfere a legnehezebb, *nem csak személy, hanem környezetfüggő*. Így könnyen érthető, hogy a múlt rendszerben szocializálódott kutatók nehezen állnak át a piacgazdaság gondolkodásmódjára.

2. *Tapasztalati tudás*. Elsősorban a sok év alatti munka során a kutatók által szerzett tapasztalatok, rutinok összessége, már jóval mobilabb, mint a szocializált tudás, domináns a *személyes jellege*. A tapasztalati tudást a gazdasági, kormányzati szférának már át lehet adni: az üzleti életben, közigazgatásban szerepet vállaló egyetemi oktatók, kutatók személyes tapasztalataira kell gondolni.
3. *Dokumentált tudás*. Szabványok, folyamatleírások, szabadalmak tartoznak ide. A dokumentált tudás már *értékesíthető*, a gazdasági értékteremtésbe közvetlenül bevonható. Ez a tudásfajta már a személyes, környezeti kontextustól nagy részben mentesített, *könnyen transzferálható*. Ide kell érteni a publikált új tudományos eredményeket, a kutatási projektek végső dokumentumait. Az általános nézőpont szerint ez a tudás számít az egyetemi tudásteremtés lényegének.

Philippe Larédo (2002) hat olyan tendenciát említ, amelynek a kormányzati szervek beavatkozásaira az innovációs folyamatok, a tudásteremtés szempontjából markáns hatásai vannak:

1. A tudomány finanszírozása elsődlegesen központi szervek pályázatait, illetve a hagyományos akadémiai rendszerben zajlik, viszont a decentralizáció jegyében erősíteni kell a *lokális vonatkozású finanszírozó intézményeket* (Benner–Sandström 2000). A lokálisan fejlesztő cégek azok, amelyek leghatékonyabban tudják allokálni az emberi, technikai, tudás stb. erőforrásokat, az ő *bottom up* tevékenységüket kell a helyi-lokális kormányzatnak segítenie.
2. Napjaink gazdaságában a tudás és innováció, mint erőforrás jelenti a globálisan versengő cégeknél a tartós versenyelőny forrását. Ezért a gazdaságfejlesztő kormányzati szervek fontos feladata a *hallgatólagos (rejtett-, tacit-) tudás helyi áramlásának* generálása, gyorsítása, illetve az *új explicit tudáselemek védelme* érdekében a szabadalmak segítése.
3. A regionális kormányzati szervek feladata a KKV-k innovációs képességeinek segítése, bizonyos *közvetítő struktúra kialakítása* a vállalkozások hálózatainak, klasztereinek létrehozására, illetve az egyetemmel való kapcsolatuk erősítésére.



4. A *közsféra által igényelt kutatások indítását és működtetését* szintén fontos feladatként említi a szerző: az egyetemek azok, ahol ezek a kutatások zajlanak, ugyanakkor az egész helyi társadalom jövőjét meghatározzák.
5. A regionális szervek felelőssége a helyi fejlődési alternatívák kidolgozásában való részvétel.
6. A legitim rendszer érdekében a *stratégiai döntéseknél minél szélesebb körű bázist* kell kialakítani, illetve a nyilvánosság bevonásával kell ezeket a döntéseket meghozni.

A Triple Helix modellnél hangsúlyozni kell, hogy a történelem során kialakult, és nem mesterségesen indított folyamatokról van szó. A modell erőssége, hogy egyrészt markánsan felhívja a figyelmet a tudástranszfer intézmények közötti vizsgálatára, másrészt kitűnő lehetőséget biztosít a tudásmenedzsment diszciplína tágabb értelmezésére; nem határolja le a gazdaságpolitikai lépéseket, mégis határozott tanácsok nyerhetők belőle. Az egyetemek és a profitorientált szféra közti tudásáramlás vizsgálatának kategóriáit a Triple Helix szellemiségéhez híven alakítjuk ki, a vállalati modellek után ezen keresztül mutatjuk be a lokális szereplők együttműködésének lehetőségeit.

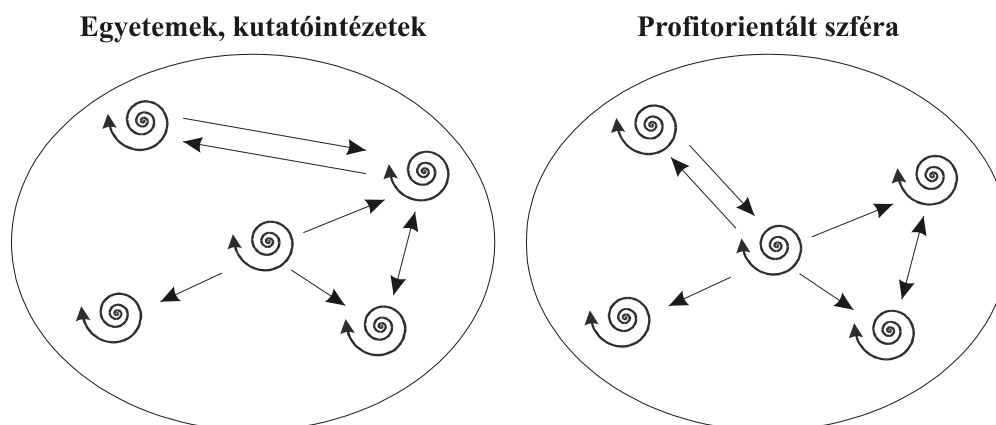
## 5. Tudástranszfer és tudásteremtés a Triple Helixben: egyetem- gazdaság kapcsolatok

Az egyetemek és a gazdasági szféra közötti tudásáramlással foglalkozó hazai irodalomban a tudásáramlásnak többfajta, nagyrészt egymást átfedő csoportosításával találkozhatunk. Varga Attila (2004) az egyetemen található tudások gazdaságba való áramlására négy kategóriát különböztet meg: publikált kutatási eredmények, szabadalmi dokumentumok; tudástranszfer egyetemi és vállalati szakértők formális vagy informális kapcsolatai révén; formalizált üzleti kapcsolatok; az egyetem fizikai létesítményeinek nyitottsága a vállalatok felé.

A Budapesti Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetem innovációs tevékenységéről készült kutatás szintén kitért a tudásáramlás kérdéskörére (Dévai et al 2001), a következő kategóriákat állították fel a szerzők az egyetemi kutatóegységek információszerzésének forrásául: kutatói mobilitás; konferencia-részvétel, szakirodalom; személyes kapcsolatok; vállalatoktól, főként K+F szerződések révén; hídképző intézmények.

Makó és szerzőtársai (2003) a Triple Helix együttműködést alapvetően szociológiai szempontból közelítették meg: a társadalmi tőke és a személyek hálózatának jellemzőivel jól leírható egy adott térség képessége az innovációs rendszernek Triple Helix együttműködéssé alakítására. Makó és szerzőtársai kiemelik, hogy szükséges az egyetem- gazdasági szféra- kormányzat viszonyában külön kezelni az

5. ábra Tudásteremtés és -transzfer a külön kezelt szektorokban



Forrás: Langberg (2002, 13. o.) alapján.

ún. „memória- intézményeket”, mint könyvtárak, adatbázisok. Szerintük a szektorok között a hallgatólagos és explicit tudás egyszerre áramlik.

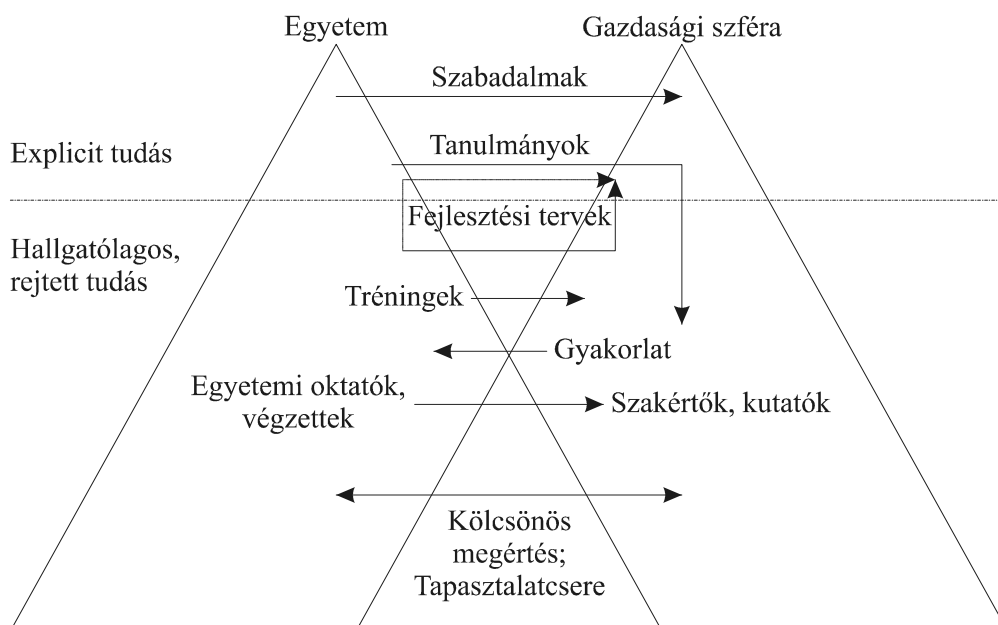
A Nonaka-modell alkalmazásakor azt mondhatjuk, hogy a Triple Helix szektorainak mindegyikében igen sok tudásspirál működik (5. ábra): egy kisebb szervezeti egységben jelen vannak azok a feltételek, amelyek a tudásspirál folyamatait beindítják. A tudásspirál elméletéből pedig tudjuk, hogy a szervezeti tudásspirál hatásai más szinteken, szervezeten felüli egységben is észlelhetők. Egy egyetemi kutatás bár kis létszámú csoport működésének eredménye, az hatással van a tanszék, a kar életére mind finanszírozási szinten, mind az elsajátított kutatói gyakorlat szintjén. Sőt a sikeres kutatások kihatnak az egész egyetem működésére, más karok tanszékei is éreztetik hatásukat.

A gazdasági szférában is az egyetemi folyamatokhoz hasonló hatásokra gondolhatunk: a gazdasági kamarák, ipari tömörülések, horizontális és vertikális integrációk, a regionális hálózatok és az információtechnológiai eszközök a tudásspirál szervezeti szinten túli hatásait erősítik.

A két szektor egymásra való hatását, a tudásátadási folyamatokat leírva ropant hasznosnak bizonyul Nonaka külső elemeket felhasználó tudásteremtésének modellje: ott két szervezet közti tudásáramlást írnak le a szerzők, ezt mi itt átalakítjuk az egyetem és a gazdasági szféra közti tudásáramlás modelljévé (6. ábra). Hangsúlyoznunk kell, hogy az ábrán szereplő tudásáramlási kategóriák egyelőre ötletszinten állnak, azok pontos tipizálása még a jövő feladata.

Az egyetemi szféra tudásteremtésénél tárgyaltuk azokat a tudáselemeket, amelyek jellemzően létrejönnek az egyetem keretein belül: ezek az oktató és kutató funkciókkal vannak kapcsolatban. Az egyetemek *oktatási szempontból know-what és know-why típusú, tehát explicit tudás átadására vannak berendezkedve*, viszont a vállalati szférában végzett gyakorlatok *ki tudnák egészíteni a hallgatók explicit tudá-*

6. ábra Az egyetem és a gazdasági szféra közti tudásáramok



Forrás: Nonaka és szerzőtársai (2000, 13. o.) alapján saját szerkesztés.

sát olyan hallgatólágos (rejtett-, tacit-) elemekkel, amelyek később a munkájuk során hasznosulhatnak.

A gazdasági szférában elhelyezkedő végzett hallgatók, illetve a másodállást szerző kutatók jelentik a két szféra között végbemenő legnagyobb hallgatólágos tudásáramlást. Az egyetemi kutatók mindazon tudásukat magukkal viszik, melyet az egyetemen szereztek, hallgatólágos tudásuk a vállalatban a tudáspirál alapja lesz, mint kutatók, szakértők fognak részt venni a vállalat tudásteremtésében, mely értékesíthető termékbeli tudásban fog kikristályosodni.

Az egyetemek tudásteremtéseként leírt kutatói tevékenység eredményeként jellemzően a szabadalmaztatott eljárásokat, illetve a Working Paper-ként megjelent tanulmányokat említik. A szabadalmak jelentik azt az explicit tudáselemet, amely közvetlenül a gazdasági termelésbe bevonva értékesíthető. A tanulmányok már sokkal több hallgatólágos elemmel bírnak. A Triple Helix együttműködések jellemző momentuma, hogy az elkészült egyetemi tanulmányok műhelyvitáján a kompetens gazdasági szereplők is megjelennek. A szabadalmakat ugyanis lehetséges nagy távolságban lévő ügyfélnek eladni, azonban egy egyetemi tanulmány tanulságainak a vállalat működésébe való beágyazása már sokkal könnyebben megy egy lokális cégnek.

A tréningek a gazdasági szféra versenyképességét biztosító képességek elsajátítását jelentik. Nem feltétlenül az egyetem szerepkörébe tartozik a tréningek szerve-

zése, Ouluban például a Regionális Fejlesztési Iroda szervezi azokat. A *fejlesztési terv* ebben a kontextusban abban tér el az egyetemi tanulmányoktól, hogy míg egy tanulmány általában az egyetemi kutatók kezdeményezésére készül, az saját érdeklődési körükön, problémameglátáson alapul, addig a fejlesztési tervet, vagy a fejlesztési terv készítésében való részvételt egy gazdasági szereplő, illetve kormányzat kéri az egyetem kutatóitól.

A tudásáramlás mellett a Triple Helixben jelentős még a közös tudás teremtése. Az egyetemek, a vállalatok, illetve az állami koordináció együtt indított alap- vagy alkalmazott kutatási *projektjeinek kettős funkciója van*: egyrészt az a külső hatás, ami a projekt eredményében testesül meg – bár ez is a fent leírt Nonaka modell folyamatain keresztül érvényesül –, illetve a belső hatás, ami a projektet kidolgozó team tagjainak tapasztalatcseréjét jelenti (Koskinen 2001). Az ilyen projekteken más területeken dolgozó szakemberek cserélnek tapasztalatot, itt egyrészt különböző diszciplínák termékenyítik meg egymást, másrészt közeledik az egyetemi, a vállalati és az állami szférában dolgozók gondolkodásmódja (Etzkowitz 2002).

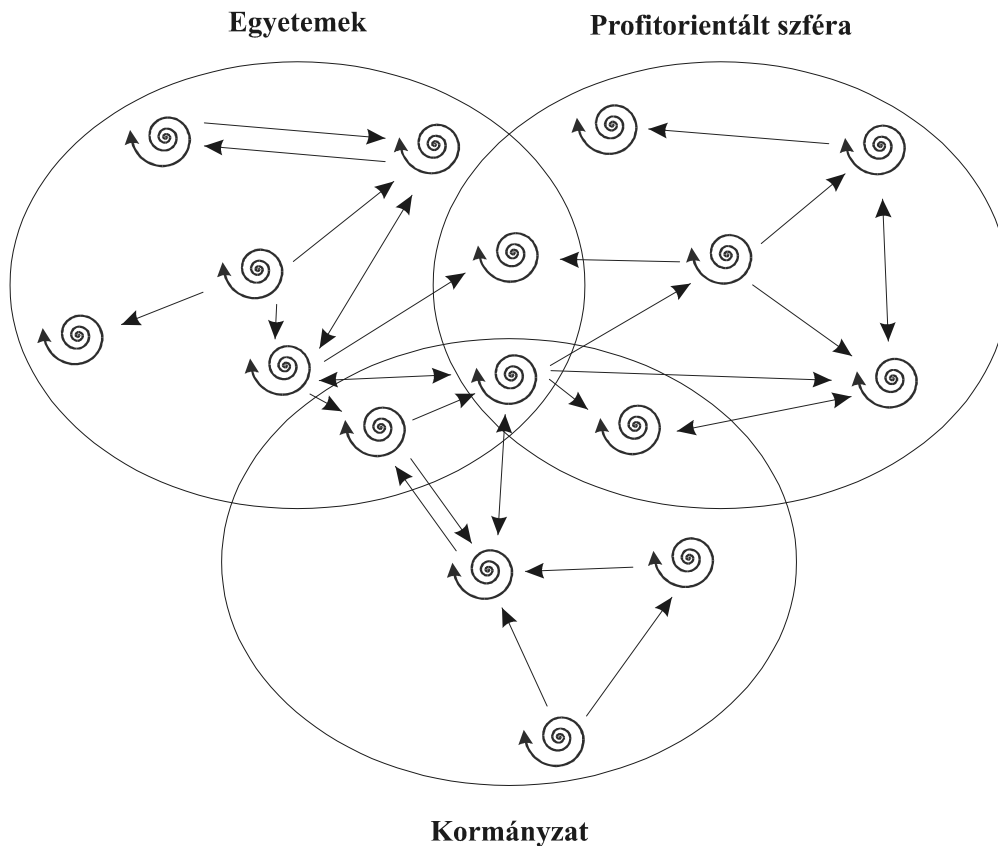
A kormányzati szektort is figyelembe véve, arra kell koncentrálnunk, hogy annak szerepe a Triple Helixben elsősorban az egyetemek, kutatóintézetek és a gazdasági szektor közötti *tudásáramlás koordinációja*, illetve a minél szélesebb körű társadalmi tudás becsatornázásával a *régió tudásteremtésének biztosítása*. A teljes Triple Helix modellben a tudásteremtés és tudásalkotás mindhárom szféra együttműködésével, egymásra hatásával valósul meg, miközben a szervezeti korlátok elmosódnak (7. ábra).

Értelmezésünkben a szektorok közötti korlátok elmosódása olyan szervezeti egységek létrejöttét jelenti, melyek hagyományosan egyik szférában sincsenek jelen: egyetemi innovációs központ, tudományos park, inkubátorház stb. Azonban olyan nem formális kezdeményezések is a tudásáramlás, közös tudásteremtés kialakítását jelenthetik, mint a klubok, találkozók. Véleményünk szerint a Triple Helix modell fontossága az ilyen újszerű kezdeményezések vonatkozásban a legszembetűnőbb. A versenyképesség szempontjából létfontosságú hallgatólagos tudást a lokális szereplők között a szektorok határainak lebontásával lehet hatékonyan továbbadni.

Az állami- és gyakrabban gazdasági szektorok fellépnek az oktatási tevékenységben is. Erre a legkézenfekvőbb példák a vállalati tréningek, amely gyakran szinte figyelmen kívül hagyják a munkavállaló diplomáját. Ugyanígy hatalmas jelentőségű lehetne a gyakorlati félévek rendszere, mely számos nyugat-európai ország felsőoktatására jellemző (természetesen nem az összes szakra), és amely segíthetne az egyetemek, főiskolák munkaerő-piachoz való alkalmazkodásához, az új gyakorlatok oktatásba való bekerüléséhez. Ugyanezt a célt szolgálja a meghívott gyakorlati szakemberek oktató tevékenysége.

Gazdasági viszonylatban kevésbé vizsgált kérdés, hogy az *egyetemi professzorok köré gyűlt diákok*, tanársegédek milyen pozíciókat foglalnak el a helyi gazdasági, állami szervezetekben. Ugyanis ez az egyik legegyszerűbb formája a közös tudás

7. ábra Tudásspirálok a Triple Helixben



Forrás: saját szerkesztés.

kialakulásának, majd a szektorok együttműködésének konzultációk, informális összejövetelek formájában (Etzkowitz 2002).

A regionális fejlesztési irodák létrehozása és működtetése a Triple Helix modell egyik fő üzenete az állami igazgatás felé. Mint már fent említettük: az állam igazi feladata ebben a dinamikus innovációs modellben a koordináció. Ezek a fejlesztési irodák Nyugat-Európában valóban ellátják ezeket a feladatokat: részt vesznek inkubátorházak működtetésében, üzleti ismeretek oktatásában, CoP-k létrehozásában, projektek életre hívásában, egyéb vállalati hálózatok segítésében, a régió külső marketingjében, az egyetemi professzorok és a térség vállalatai közötti közvetítésben stb.

A tudásspirál alapját jelentő 'ba' fogalma arra világít rá, hogy az egyes konkrét tudástranszfert jelentő lépésekhez milyen közeg, feltétel, infrastruktúra előkészítése szükséges. A finn Tampere Régió fejlesztési hálózataiban alkalmazzák a gazdaságpolitikai lépésekben is az általunk fent kifejtett vállalati tudásteremtés modelljét

(Kostiainen 2002). A 'ba' fogalmát olyan konkrét közegekként, eseményekként valóstítják meg, melyek rendszerbe foglalva, egymás után következve segítik a három Triple Helix szektor közös tudásteremtését:

- *Teremtő 'ba'*: *szakértőcserét* valóstítanak meg, kötetlen „szauna estéket” szerveznek, illetve *közös rendezvényeken* van még lehetőség a tapasztalatok cseréjére.
- *Dialógus 'ba'*: *tematikus találkozókat* szerveznek, *virtuális vitafórumokat*, ahol be tudják nagyobb rétegek véleményét is csatornázni, nagy hangsúlyt fektetnek a *médiára*.
- *Rendszerező 'ba'*: itt fektetnek nagy figyelmet a *virtuális adathordozókra*, a *könyvtárfejlesztésre*, *külső szakértőket* vonnak be a munkába, *kutatásokat*, *riportokat* rendelnek egymástól a Triple Helix szektorai.
- *Gyakorló 'ba'*: ennél a közegnél a létrejött tudás *vállalatok általi saját elsajátítása* a legjellemzőbb. viszont próbálkoznak *mentorált projektekkel*, *közös oktatással* stb.

A tudásteremtés modelljei tehát már megjelentek a nyugati gazdaságpolitikai gondolkodásban, intézkedésekben. Úgy véljük, hogy a hazai tudásteremtés és a Triple Helix kapcsolatok sikeressége érdekében erre Magyarországon is szükség van.

## 6. Összegzés

Tanulmányunkban összefoglaltuk a vállalati tudásteremtés legfontosabb jellemzőit, kategóriáit, egymásra épülő folyamatait. Külön hangsúlyt fektettünk a hallgatólagos tudás szerepére, a tudásfajták kontextusoktól való függőségére. A vállalati tudásteremtés elsősorban azok értékesíthetőségét célozza, azonban rendkívül fontos a nem értékesíthető tudásfajták folyamatos karban tartása is.

A Triple Helix modellre áttérve röviden összegeztük az egyetemek, a kormányzat megváltozott szerepkörét. Az egyetemeken az oktatási és kutatási funkció mellett megjelent az egyetem gazdasági szerepvállalása, a társadalmi felelősségvállalás is. Az egyetemek tudásteremtésében is szükséges a hallgatólagos és explicit tudás egy időben való fejlesztése vizsgálata, a tudományos eredmények egyoldalú vizsgálata nem elegendő, a hallgatólagos tudástartalmakat is fejleszteni kell. A kormányzat új feladatai között elsősorban a helyi tudástranszfer segítése említhető, valamint a közvetítő struktúrák kiépítéséért felelős, valamint részt kell vennie a tudásteremtés- és transzfer közegeinek kialakításában.

Az egyetemek és a profitorientált szféra közötti tudástranszfer lehet a gazdasági fejlődés záloga, azonban nem elegendő a piaczgazdasági mechanizmusokra hagyni ezeket a folyamatokat. A vállalati tudásteremtés jellemzőit figyelembe véve ki kell alakítani azokat a közegeket, ahol a spontán tudásteremtési, tudástranszfer

folyamatok végbe mehetnek. Tudatos gazdaságpolitikai intézkedésekre, helyi koordinációra van szükség tehát, a Triple Helix szektorai közötti kommunikációt kell segíteni.

#### Felhasznált irodalom

- Benner, M. – Sandström, U. 2000: Institutionalizing the Triple Helix: research funding and norms in the academic system. *Research Policy* 29, 2, 291-301. o.
- Boutellier, R. – Gassman, O. – von Zedtwitz, M. 2000: *Managing Global Innovation*. Springer, Heidelberg.
- Dévai K. – Kerékgyártó Gy. – Papanek G. – Borsi B. 2001: Role of the technical university's R&D in Hungarian innovation. *Periodica Polytechnica*, 9, 1, 5-16. o.
- Etzkowitz, H. 2002: Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix Era. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 1, 1, 7-20. o.
- Etzkowitz, H. – Leydesdorff, L. 2000: The dynamics of innovation: from National Systems and „MODE 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29, 2, 109-123. o.
- Inzelt A. 1999: Kutatóegyetem a finanszírozás tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 46, 4, 346-361. o.
- Koskinen, K. U. 2001: Management of tacit knowledge in a project work context. *Industrial Management and Business Administration Series No.10*. Espoo
- Kostiainen, J. 2002: Learning and the 'Ba' in the Development Network of an Urban Region. *European Planning Studies*, 10, 5, 613-631. o.
- Langberg, K. 2002: Managing in the Triple Helix – from a University perspective. *Research Management under Change*. (www.remap.dk, letöltve: 2004. február).
- Larédo, P. 2002: *Six major challenges for public intervention in higher education, science, technology and innovation*. Keynote speech for the 4th Triple Helix Conference, Copenhagen, November. 6-9. 2002.
- Lengyel B. 2004: A tudásteremtés lokalitása: a hallgatólagos tudás és helyi tudástranszfer. *Tér és Társadalom*, 18, 2, 51-71.o.
- Leydesdorff, L. 2001: *Knowledge-Based Innovation Systems and the Model of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. Lecture for „New Economic Windows: New Paradigms for the Next Millennium” Conference, Salerno, Italy, September 2001.
- Makó Cs. - Illéssy M.- Szépvölgyi Á. - Tamási P. 2003: *Regional Integration*. TEDIP – Workpackage 5 Work Task 1.

- Mosoni-Fried J. 2002: *FDI and Bridge- Building: the case of Hungary*. Paper presented at the 4th Triple Helix Conference, Copenhagen-Lund, November 6-9, 2002
- Nonaka, I. – Reinmoller, P. - Senoo, D. 1998: Management Focus. The 'ART' of knowledge: systems to capitalize on market knowledge. *European Management Journal*, 16, 6, 673-684. o.
- Nonaka, I. - Toyama, R. - Konno, N. 2000: SECI, *Ba* and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33, 1, 5-34. o.
- Papanek G. 2000: *The relationship between Science, Industry and the Government in Hungary, a county in transition*. Paper presented at the 3rd Triple Helix Conference in Rio de Janeiro, 26. April 2000
- Szabó K. 1999: A tudás globális piaca és a lokális tanulás. *Közgazdasági Szemle*, 46, 3, 278-294. o.
- Varga A. 2004: Az egyetemi kutatások regionális gazdasági hatásai a nemzetközi szakirodalom tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 51, 3, 259-275. o.



## **„Vállalkozó egyetem” vállalkozásfejlesztési szemszögből**

Bajmócy Zoltán<sup>1</sup>

*A tudás, mint erőforrás szerepének felértékelődésével, az egyetemek az innovációs rendszer meghatározó elemeivé váltak, így közvetlenül is befolyással vannak a vállalkozások versenyképességére. Ez magával hozta az egyetem és az üzleti szféra kapcsolatainak felerősödését, és az ehhez szükséges szabályozási háttér kormányzati kialakítását.*

*Jelen tanulmány a helyi vállalkozásfejlesztés szemszögből vizsgálja az egyetem-üzleti szféra kapcsolatokat. Ennek során igyekszünk feltárni a tudásáramlás útjában álló piaci elégtelenségeket, innovációs szakadékokat, ugyanakkor felismerni az ezek kezelésére irányuló politikák torzító hatásait is. Külön figyelmet szentelünk az egyetem-üzleti szféra-kormányzat kapcsolatok lokális jellegének, megkíséreljük megadni megfelelő működésük alapvető helyi feltételeit.*

*Kulcsszavak: egyetem-üzleti szféra kapcsolatok, helyi vállalkozásfejlesztés, piaci elégtelenségek, Bayh-Dole Act*

### **1. Bevezetés**

Hazánkban is egyre többen kutatott téma az akadémiai szféra, a magánszektor és a kormányzat kölcsönösen összefüggő rendszerének (Triple Helix), és kiemelten az egyetem-ipar kapcsolatok alakulásának vizsgálata (Buzás 2003, Inzelt 2004, Varga 2003, 2004). Ennek alapja, hogy az egyetemek és kutatóintézetek közvetve és közvetlenül is jelentős befolyással lehetnek egy-egy adott térség fejlődésére, amelyet számos sikertörténet (Cambridge, Oxford, Szilícium Völgy) támaszt alá.

Azonban az is bizonyos, hogy egy tudáskoncentráló egyetem vagy kutatóintézet jelenléte csak lehetőséget jelent, önmagában még nem elegendő, a sikerhez. Ezt szintén több gyakorlati példa támasztja alá. Ahhoz, hogy az akadémiai szféra motorja legyen egy térség fejlődésének, szükség van az ott keletkezett eredmények továbbdolgozására, átadására, kereskedelmi hasznosítására. Ennek érdekében számos

---

<sup>1</sup> Bajmócy Zoltán, Ph.D. hallgató, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola (Szeged)

Köszönettel tartozom Pelle Anitának, hogy felhívta figyelmemet Neuman János példájára és a Johns Hopkins egyetem esetére. Ezek nem csupán illusztrációk a mondandóhoz, hanem egyben előre is viszik azt.

egyetem-ipar kapcsolatokat javító program indult a technológia-transzfer központoktól a tudományos parkokon át az üzleti inkubátorokig.

Jelen tanulmány célja az egyetem-üzleti szféra kapcsolatainak kiteljesedését akadályozó néhány probléma, és elméleti dilemma bemutatása. Vizsgálódásainkat a helyi vállalkozásfejlesztés szemszögéből, elsősorban az intézményi közgazdaságtan fogalomrendszerét használva tesszük, így a felmerülő piaci elégtelenségeket és megszüntetésük lehetőségeit, a tranzakciós költségek csökkentésének módját<sup>2</sup> állítjuk a középpontba.

A tanulmány első részében röviden áttekintjük az egyetemek lehetséges gazdasági hatásait, illetve megváltozott szerepüket az innovációs rendszerben. Ezt követően a tudásátadást, mint gazdasági tranzakciót vizsgáljuk, megállapítva, hogy számos piaci elégtelenség akadályozza létrejöttét, ugyanakkor az ennek kiküszöbölésére irányuló kormányzati beavatkozások is torzításokhoz vezetnek. Végezetül arra keressük a választ, hogy a vállalkozásfejlesztés szempontjából, hogyan aknázzhatók ki a legjobban az egyetem helyi jelenlétéből adódó lehetőségek.

## 2. Az egyetemek változó szerepe

Az egyetemek gazdasági fejlődésben betöltött szerepének vizsgálata a tudás, mint erőforrás felértékelődésének egyenes következménye. A szellemi hozzájárulás mind jelentősebb részét adja egy termék értékének (Hámori–Szabó 2004). Ez nem csupán az immateriális termékekre (pl. szoftverek) igaz, hanem olyan hagyományos termékekre is, mint az olaj, vagy a zsírkréta.

Igen érdekes helyzetet teremt, hogy a magánszektor versenyképességét alapjaiban befolyásoló innovációs rendszer egyik meghatározó elemévé az az akadémiai szféra vált, amelynek alapítási, szabályozási és számos finanszírozási kérdésében az állam a döntéshozó. Ez a folyamat kölcsönös függőséget okoz a három szektor között. A *magánszektor* érdekeltté válik a működő egyetemi-üzleti kapcsolatok kiépítésében, hiszen versenyelőnye származhat belőle. Ebben az *állam* is érdekelt, hiszen az egyetemen képződött eredmények gazdasági hasznosítása a gazdaság növekedését segíti. Másrészt a költségvetési források szűkössége miatt az akadémiai szférát nem tudja kellő mértékben finanszírozni, amelyet (legalább részben) orvosolhatnak az ipari kutatási megbízások. Az *egyetemek* pedig saját forrásaik szűkössége miatt fordulnak a gazdaság szereplői felé.

Mindezek következtében az egyetemek szerepének egy új felfogása van terjedőben, amelyet a szakirodalom „*vállalkozó egyetemnek*” (*entrepreneurial university*) nevez. Etzkowitz és szerzőtársai (2000) három alapfolyamatot emelnek ki, amely elvezetett a koncepció kialakulásához:

<sup>2</sup> A kisvállalkozások problémái alapvetően a tranzakciós költségeknek a tranzakció méretéhez viszonyított nagy súlyára vezethetők vissza (Kállay–Imreh 2004).

1. A tudás szerepe felértékelődött a hagyományos termelési tényezőkkel szemben.
2. Ennek folyamányaként az egyetemek egyre fontosabb szereplőivé váltak az innovációs rendszereknek
3. Harmadrészt az állami, a magán és az akadémiai szféra kölcsönösen összefüggő hálózatok rendszerét hozta létre, amely felépítményben egyik szereplő sem tud domináns szerepre szert tenni.

Ehhez az úgynevezett *második forradalom* lejátszódására volt szükség az akadémiai szférában. Az „első forradalom” során az egyetemek oktatási feladatai kiegészültek a kutatással, manapság pedig a kutatás során keletkezett értékek „való életben” történő tesztelése a fő kihívás (Etzkowitz és szerzőtársai 2000). Ez jelentheti egyrészt azt, hogy a felhalmozódott tudás gazdaságilag hasznosuljon, másrészt azt, hogy a felkészített hallgatók megfeleljenek a munkaerőpiac igényeinek.

A kihívásnak történő megfelelés érdekében az egyetem eleinte bizonyos formalizált struktúrákat (technológia transzfer központ, kapcsolattartó irodák, inkubátorok) épít ki segítve a szellemi javak magánszektor irányába történő áramlását. Később várható a szervezeti kultúra gyökeres átalakulása, amelynek lényegi elemét képezik a vállalkozói értékek (Etzkowitz és szerzőtársai 2000).

### 3. Az egyetemek alapvető gazdasági hatásai

Az egyetemek gazdasági fejlődésre irányuló hatásainak széles körű elméleti irodalma két alapvető mechanizmust tárt fel (Varga 2004). A *kiadási hatás* lényege, hogy az egyetem, illetve az oda érkező diákok térségen kívül keletkezett jövedelmet költenek el a régióban, amelyek multiplikátor hatásokat gerjesztenek. Magyarországon Rechnitzer és Hardi (2003) mutatták be a Széchenyi István Egyetem példáján, hogy ez a fajta jövedelmi hatás igen jelentős még egy Győr nagyságú városban is. Ezen hatások a régióba vonzott jövedelem függvényei, így alapvetően a hallgatói létszám és az egyetem költségvetésének jellemzői határozzák meg.

A gazdaságfejlesztés szempontjából a *tudáshatás* a lényegesebb, amely az „egyetemről a gazdasági szférába áramló tudományos, műszaki, technológiai és gazdasági ismereteket jelenti” (Varga 2004, 260. o.). Ezt a folyamatot közvetíthetik a létrejött technológiák, vagy maguk a tudást, tehetséget hordozó emberek. Morgan (2002) ennek megfelelően választotta ketté a lehetséges beavatkozás kereteit.

A *diffúziós modellben* az egyetem a társadalmi reprodukció eszköze, amely lehetőséget biztosít a társadalmi felemelkedésre (részvételre), a globálisan versenyző cégek helyhez kötésére, illetve a társadalmi tőke felhalmozására. Bár a gazdaságpolitika elsősorban a direkt hatásokat biztosító „elit modell” működtetésére koncentrál, feltételezhető hogy a diffúziós hatások megfelelő érvényesülése nélkül ezt többé-kevésbé hiába teszik.

Az egyetemek ugyanis aktív építői a helyi kulturális környezetnek, amely viszont erőteljesen hat a szervezeti tanulás folyamatára: egyrészt az ismeretek tárháza, másrészt meghatározza, hogy a közösség milyen mértékben képes új ismereteket befogadni, a tanultakat gazdasági teljesítményre váltani (Kocsis–Szabó 2000). Továbbá a kialakuló kapcsolati hálók számos esetben játszanak meghatározó szerepet a későbbi vállalkozói tevékenység során, ráadásul hatékonyan képesek csökkenteni a tranzakciós költségeket.<sup>3</sup>

Az „*elit modellnek*” nevezett változat lényege, hogy a technológia transzfer mechanizmus révén az egyetem közvetlenül tud hatni a foglalkoztatás- és jövedelem-növekedésre. Számos empirikus<sup>4</sup> tanulmány mutatott ki pozitív szignifikáns kapcsolatot az akadémiai szférában folyó kutatás és az innovációs folyamat output-jaként értelmezett szabadalmak<sup>5</sup> száma között, amennyiben azok térbelileg nem különültek el (Jaffe 1989, Audretsch–Feldman 1996, Anselin és szerzőtársai 1997). A térbeli távolság növekedtével a kapcsolat már nem volt szignifikáns. Különösen érdekes Autant-Bernard (2001) vizsgálata, amely az addig jobbra csak az USA-ban igazolt összefüggést francia adatokkal támasztott alá.

Ezen empirikus tanulmányok azonban azt is sugallják, hogy a K+F kapacitás és az ipari tevékenységek kritikus lokális tömege szükséges ahhoz, hogy a fent említett túlsorduló (*spillover*) hatások meghatározó tényezőkké váljanak. Varga Attila (2003) ezt a kritikus tömeget 3 ezer kutatóban, 40 ezer iparági alkalmazottban és mintegy 3 milliós lakosságszámban határozta meg az Amerikai Egyesült Államok metropoliten térségeire vonatkoztatva. Számos európai eset (Turku, Cork, Cardiff), azonban azt bizonyítja, hogy kevésbé fejlett térségekben és kisebb tömeg esetén is jelentős szerepet játszhat az egyetem a helyi gazdaság fejlődésében. Ez azonban nem a fellépő extern hatások „passzív” kihasználásából ered, hanem részben tudatos közösségi beavatkozás eredménye.

Számos intézmény segítheti a létrejött eredmények piacra kerülését, az egyetemek stratégiájától függően: tudományos parkok, inkubátorok, technológia transzfer központok, „liaison office”-ok, szerződéses kutatások, vagy akár közös vállala-

<sup>3</sup> A személyes ismeretség, a bizalom az egyik leghatékonyabb eszköze a tranzakciós költségek kezelésének, hiszen pontosan azt az információhiányt, kockázatot képes csökkenteni, amelynek kiküszöbölésére tett kísérletekből ered a tranzakciós költség maga.

<sup>4</sup> Ezen tanulmányok az egyetemi kutatások és a helyi ipar teljesítménye közötti kapcsolatok ökonometria vizsgálatánál az ilyen célokra először Jaffe (1989) által alkalmazott tudástermelési függvényt, illetve annak továbbfejlesztett változatát használják. Függő változóként jellemzően a szabadalmak száma jelenik meg.

<sup>5</sup> Feltehető a kérdés, hogy a szabadalmak mennyire reálisan mutatják az innovációs folyamat végső (termékben, szolgáltatásban, eljárásban megtestesülő) eredményét. Ács és szerzőtársai (2002) kutatásai kimutatták, hogy a szabadalmak vizsgálata esetén igen hasonló eredményre jutunk, mintha a piacra bevezetett újdonságokat vizsgálnánk. Ennek ellenére a szabadalmak száma nyilván nem a legmegfelelőbb mutató, főként kisebb kutatási kapacitású országokban. Ezen felül a szabadalmak pusztán ténye még nem utal azok (gazdasági) jelentőségére.

tok. Az így kialakuló egyetem-ipar kapcsolatok aztán jelentős szerepet kaphatnak a térség gazdaságfejlesztési stratégiájában is.

#### 4. A tudásátadás mint tranzakció, és annak költségei

A tudás közgazdasági értelemben meglehetősen különleges jószág. Olyan kvázi-közjószágként szokás definiálni, amelynek fogyasztásáért nincs rivalizálás, ám a fogyasztásból való legalább részbeni kizárás megoldható (Ács–Varga 2000). Gondoljunk arra, hogy egy megjelent publikációhoz bárki hozzájuthat, eredményeit szabadon hasznosíthatja. Ugyanakkor a kutatás és technológiai fejlesztés, valamint a vállalati tudásteremtés során meghatározó szerepet játszó hallgatólagos (*tacit*) tudás csak személyes kapcsolatok során adható át, térben csak lokális hatása lehet (Lengyel B. 2004). Ezzel a tudás egy másik fontos tulajdonságára is rámutattunk: míg testet öltött (*kodifikált*) eleme szabadon áramolhat és hozzáférhető, addig az új tudás létrehozásához szükséges hallgatólagos elem térbeli áramlása jóval kötöttebb. Így bár a tudás, mint erőforrás elméletileg tetszőlegesen gyarapítható, a hallgatólagos tudáselem emberhez kötöttsége miatt végül mégiscsak szűkös.

Arra is tekintettel kell lennünk, hogy a tudás létrehozása szinte minden országban jelentős részben közfinanszírozású, ám a közösség által birtokolt tudás egy része piacon értékesíthető javakban fog testet öltetni, amely pedig már magánjószágnak tekinthető. Az innovációs folyamat kezdetének inputja tehát – bizonyos fenntartásokkal – közjószágnak tekinthető, míg a végtermék esetén már megoldható a fogyasztásból való kizárás. Ennek haszna a vállalatoknál csapódik le, így adódhat a gazdaságfejlesztési feladat: externáliákat kell generálni a magánszektor irányába (Autant-Bernard 2001). Itt azonban szükségesnek látszik egy kiegészítést tenni. Autant-Bernard gondolatmenete ugyanis csak akkor látszik védhetőnek, ha az így magánjószággá váló tudás helyben hasznosul és nem kapcsolódnak hozzá monopoljogok. A gyakorlatban többnyire egyik sem teljesül.

Egy adott térségben koncentrálódó technológiai, műszaki, gazdasági tudás a helyi vállalatok számára mindenképpen pozitív externáliát jelent. Különösen igaz ez, ha azokat közpénzekből „termelték”. Ezek az extern hatások valóban kimutathatók, és a hallgatólagos tudás természetének megfelelően elsősorban lokálisan jelentkeznek, amennyiben a folyamat beindulásához szükséges kritikus tömeg jelen van (Autant-Bernard 2001, Varga 2003).

A valóságban azonban az egyetemeken képződött eredmények igen gyakran nem helyben hasznosulnak (az elmaradottabb térségek mindennapos problémája ez), vagy egyáltalán nem jutnak el a magánszektor vállalataihoz. Az előbbi elsősorban akkor lehetséges, ha a kutatás már kézzelfogható eredményt tud felmutatni, azaz kodifikált tudás (technológia) átadásáról van szó. Az utóbbi okai elsősorban piaci elégtelenségekben keresendők.

Az állam ezt leggyakrabban a szabályozási környezet megváltoztatásával igyekszik kezelni. Feljogosítja az akadémiai szféra intézményeit arra, hogy szellemi termékeik feletti jogait maguk gyakorolják, illetve maguk is (bizonyos kereteken belül) vállalkozói tevékenységbe kezdhessenek. A legfőbb kérdést az jelenti – amely egyben a „vállalkozó egyetem” kritikusaik kiindulópontja is – hogy miért épít be az állam szükségtelennek tűnő tranzakciós költségeket a technológia transzfer mechanizmusba azzal, hogy a tudás szabad áramlása helyett szabadalmak bejegyzésére jogosítja fel az egyetemeket (Etzkowitz–Leydesdorff 2000). Ezzel tulajdonképpen idő előtt magánjósággá változtat egy közjóságot.

Nem törekedve e dilemma egzakt megoldására két rövid példát szeretnénk felvázolni.

Közismert Neumann János, a tárolt program elv feltalálójának neve. „A róla elnevezett elvet nagyon egyszerűen megfogalmazva: a korábbi gépek külön adat- és programtárolóit egy tárból fogta össze. Ez a megoldás annyira jól sikerült, hogy még ma is a világ valamennyi számítógépe ezen az elven működik. Számtalan kutatás folyik nem Neumann elvű gép kifejlesztésére, amely eddig még gyakorlatilag nem sikerült. A bejelentett eredményeket egy kicsit gondosabban megvizsgálva, mindig előjön a Neumann elv.

Neumann János az elvet sohasem engedte szabadalmaztatni. Azért hogy ezt megakadályozza – ugyanis történtek kísérletek, hogy ezt mások megtegyék – az elvet egy publikációjában nyilvánosságra hozta. Azt mondta: a számítógép nem egy vagy több emberé, hanem az egész emberiségé” (Kovács 2003).

Gondoljuk el, hogy ennek a hihetetlen jelentőségű találmánynak a szabadalmaztatása milyen társadalmi költségekkel járt volna a világ számos országában. Joggal feltételezhetjük, hogy számos későbbi – erre épülő – találmány nem, vagy jóval később jött volna létre, ha az eljárást oltalom védi. Különösen igaz ez, ha figyelembe vesszük, hogy az informatikai iparágban igen gyakran az innovatív kisvállalkozások a meghatározó jelentőségű újítások kiinduló pontjai. A közfinanszírozású innovációs folyamatba beépített intézményi mechanizmus (jelen esetben a szabadalom) tehát tényelelesen és jelentősen növelheti a tranzakciós költségeket.

Úgy véljük, hogy amennyiben az innovációs folyamat közfinanszírozású, úgy működésének természete eltér magánfinanszírozású megfelelőjétől. A szabadalom intézményét, illetve az általa nyerhető monopolista extraprofitot úgy szokás tekinteni, mint ellentételezést a kockázatos fejlesztés költségeiért. Valószínűsíthető, hogy gyakran el sem indulna a kutatás, ha nem volna ez az ellentételezés. Az egyetemen folyó közfinanszírozású kutatásokról azonban ez nem mondható el. Ez esetben a szabadalmat az ipari kapcsolatok ösztönzésére, az eredmények gazdasági javakká történő konvertálására használják. Ám tagadhatatlan, hogy ez az egyetemi eredmény ipari átvételének tranzakcióját igen költségessé teszi. A megnövekvő tranzakciós költségeknek pedig – véleményünk szerint – makrogazdasági hatása kell hogy legyen.

Igen fontos ennek a folyamatnak a megértése, és több oldalról történő vizsgálata, hiszen a világ egyre több országa csatlakozott ahhoz az 1980 óta tartó folyamathoz, amelynek révén szellemi tulajdonjogokkal ruházzák fel az egyetemeket, a közpénzekből létrejövő eredmények kapcsán is. Ezzel az akadémiai szféra és az ipari alkalmazás között húzódó innovációs szakadékot igyekeznek áthidalni. Ezen kívül – talán kevésbé kimondottan – a kutatás csökkenő állami támogatásának kiváltását várják az ipari megrendelésektől és az egyetemek licenc-bevételeitől.

1980-ban fogadták el az Amerikai Egyesült Államokban a Bayh-Dole elnevezésű törvényt, mellyel lehetővé tették, hogy az egyetemek a kormányzati forrásokból létrejött eredmények felett is szellemi tulajdonjogokat gyakoroljanak. Ebben az időben 28000 szabadalom volt a Szövetségi Kormány nevében bejegyezve az USA-ban, amelynek kevesebb mint 5 százaléka került ipari továbbfelhasználásra. A törvény jelentősen változtatott ezen a gyakorlaton, sőt sokan egyenesen a '90-es években tapasztalható amerikai fellendülés egyik mozgatóerejének tartják. Jelentősége vitathatatlan, hiszen azóta szinte minden fejlett ország hasonló szabályozást igyekszik bevezetni.

Az 1982-es 464-hez képest a '90-es évek végére 3000 fölé nőtt az akadémiai bejegyzésű szabadalmak éves száma. 2000-ben a jogdíjak 1,26 milliárd dollárhoz jutatták az amerikai egyetemeket (Hofmeister 2002).

A látszólagos elsőprő sikert azonban az utóbbi években mind többen kérdőjelezi meg (legalább részben). Henderson felvetette, hogy csökkent az egyetemi szabadalmak minősége, amelyet a későbbi hivatkozások számával mért. Ezt Sampat és szerzőtársai (2003) nem erősítette meg, azonban bizonyos hangsúlyeltolódás egyértelmű. Shane (2004) kimutatta, hogy a licenc tevékenység szoros kapcsolatban van az adott tudományterületen az egyetem által bejegyzett szabadalmak arányával<sup>6</sup>, ha 1980-tól nézzük. Nem igaz viszont ez 1980 előtt. Ebből levonható a következtetés, hogy a törvény ösztönzi a szabadalmi tevékenységet azokon a területeken, ahol lehetőség van a licencre adásra. Más hangsúllyal: pontosan ott ösztönöz fokozott tevékenységre, ahol közvetlen ipari kapcsolat várható. Ez a mechanizmus azonban rendkívül veszélyes is lehet hosszú távon, hiszen az alapkutatástól egyértelműen eltérít. Angel (2000) egy orvostudományi folyóirat szerkesztői rovatában felveti, hogy az elmúlt időkből jóval több kutatás foglalkozik gyógyszerek és műszerek kifejlesztésével, mint a betegségek okainak és hatásmechanizmusainak feltárásával.

Másrészt a növekvő tranzakciós költségek a piaci szerkezet valamiféle változását is elő kell hogy idézzék, hiszen azok megfizetésére leginkább csak a nagyobb vállalatok képesek, így a közpénzekből létrehozott eredmények haszna végső soron egy szűkebb vállalati körnél fog lecsapódni.

Végezetül az egyetem-ipar kapcsolatok növekedését, az egyetemek szabadalmi tevékenységének elterjedését sem írhatjuk egyértelműen a törvény számlájára. A fel-futás ugyanis nem 1980-ban, hanem a '70-es évek közepén kezdődött (Mowery–Sampat 2004). Olyan iparágak „robbantak” ekkor mint a biotechnológia és informati-

<sup>6</sup> Az adott tudományterületen bejegyzett összes egyetemi szabadalomhoz viszonyított arányról van szó, azaz az egyetem pozíciójáról az adott területen.

ka. Az USA Legfelsőbb Bíróságának *Diamond vs. Chakrabarty* döntése<sup>7</sup> önmagában is a biotechnológiai szabadalmak számának megugrását eredményezte (Mowery–Ziedonis 2002). Az egyetem-ipar kapcsolatok terjedése pedig természetesen folyamat, hiszen a tudás, mint erőforrás felértékelődése ezt szükségszerűvé teszi.

Véleményünk szerint a Bayh-Dole típusú szabályozást abszolút sikerként elkönyvelni túlzás. Mind a mai napig nem fordítanak kellő figyelmet a hatások teljes körű vizsgálatára, a tranzakciós költségek növekedése miatt fellépő hatékonyságtalanságok megértésére. Ugyanakkor az is bizonyos, hogy léteznek olyan piaci elégtelenségek, „innovációs szakadékok”, amelyet hatékonyan tud orvosolni ez a fajta szabályozási keret. Ezek bemutatására teszünk kísérletet a következő fejezetben.

## 5. Piaci elégtelenségek az innovációs folyamatban

Az alap-, alkalmazott kutatás és kísérleti fejlesztés közismert folyamatával nem kívánunk részletesen foglalkozni, csupán a tudás-hasznosulás folyamatának néhány tökéletlenségére szeretnénk felhívni a figyelmet.

*Első ilyen nyilvánvaló szakadék lehet, ha az innovátor egyszerűen nem adja tovább eredményeit.* Ennek legfőbb oka, hogy – mivel gazdaságilag nem érdekelt annak továbbításában – nem is keresi az ipari szereplőkkel a kapcsolatot. Ebben az esetben kínál megoldást, ha egyrészt az egyetemet, illetve a feltalálót érdekeltté tesszük, másrészt kiépítjük azokat az intézményeket, amelyek elősegítik az eredmények, technológiák áramlását. Pontosan ez az a folyamat, amely igen látványosan zajlik jelenleg a világ fejlett országaiban.

Konkrét megvalósulása államoként alapvetően eltérhet. Goldfarb és Henrekson (2003) igen jelentős eltéréseket talált az amerikai illetve a svéd (európai) modellt vizsgálva. Míg az Amerikai Egyesült Államokban a kormányzati politika alapvetően az *egyetemeken felhalmozott tudás kereskedelmi hasznosítására* irányul és ennek konkrét módját az egyetemekre bízta, addig Svédországban az állam közvetlenül alakítja ki a fenti célokat megvalósító mechanizmusokat. Az állami ösztönzés ténye egyáltalán nem meglepő, hiszen maga a tudományos kutatás is nagyrészt állami finanszírozású, így ennek gazdasági hasznosulása (a befektetés megtérülése) alapvető érdek (Buzás 2003).

Sokkal kevésbé evidens innovációs szakadékot jelent, hogy egyes egyetemi eredmények kereskedelmi hasznosulása szempontjából gyakran döntő kérdés a feltalálói további közreműködése. Ilyenkor az eddig képződött eredmény egyszerű licencbe adása nem elegendő a projekt sikeréhez. Ennek alapja, hogy a kutatás még nincs abban a stádiumban, hogy az eredményt könnyen kodifikálni lehessen, a hall-

<sup>7</sup> A *Diamond vs. Chakrabarty* döntés nyitotta meg az utat a biotechnológiában feltűnő kutatási technikák, organizmusok, és molekulák szabadalmaztatására.



gatólagos tudás még meghatározó szerepet játszik. A kutató bevonására a további fejlesztésekbe három mód kínálkozik:

- egyrészt tanácsadóként alkalmazhatják annál a vállalatnál, amely továbbviszi a fejlesztéseket,
- másrészt a magánszféra szponzorálhatja a további fejlesztéseket, így azokat vállalati pénzekből, de az egyetem infrastruktúráját kihasználva folytathatja a feltaláló,
- harmadrészt a feltaláló új vállalkozást hozhat létre az ötlet magvalósítására.

A tapasztalatok szerint az akadémiai szféra dolgozói inkább az előbbi két megoldást preferálják (Goldfarb–Henrekson 2003). Az új vállalkozás alapítására sokkal fogékonyabbak a frissen végzett hallgatók. Ez egyáltalán nem meglepő, hiszen a kutatók számára a harmadik megoldásnak hatalmas *alternatív költségei* vannak. Egyrészt a biztos állás elvesztése, másrészt az „elvesztegetett idő”, hiszen a fejlesztés eredményei nem viszik előre akadémiai karrierjében, abból általában nem származnak publikálható eredmények.

Ebben igen jelentős segítséget adhatnak olyan szervezetek, mint egy egyetemi inkubátor, hiszen ennek segítségével három-négy évig az akadémiai, és a vállalkozói lét előnyeit is élvezhet a kutató. Ezzel tulajdonképpen lehetővé tesszük a döntés elhalasztását egy olyan időpontra, amikor már kiderül, hogy gazdaságilag hasznosítható volt-e az ötlet.

Az inkubátor jellegű intézmények tehát igen sikeres eszközök lehetnek „kipörgetett” (*spin-off*) cégek létrehozására, hiszen az ezzel járó igen komoly döntést megkönnyíthetik, későbbre tolhatják, és egyszerre biztosítják az egyetemi és a vállalkozói lét előnyeit. E mellett igen sikeres lehet a másik alapvető célcsoport, a végzett hallgatók szempontjából is, inspiráló környezetet és magas szintű feltételeket biztosítva számukra (és akár későbbi vállalati megrendeléseket az egyetem részére).

*Harmadik lehetséges probléma, hogy a piacon értékesíthető termék kifejlesztéséhez szükséges szolgáltatások piaci elégtelenségeket jelentenek:* nem, vagy nem megfelelő minőségben állnak rendelkezésre a lokális gazdasági környezetben. Az egyetemek olyan inspiráló közeget, felszereléseket, laboratóriumokat, képzéseket, speciális szolgáltatásokat képesek nyújtani a vállalkozóknak, amelyekhez azok saját szervezeti kereteiken belül nem tudnának hozzáférni. Így ha az egyetem nem „lép piacra”, nem kínálja fel a magánszektor, illetve a potenciális *spin-off* cégek felé ezeket a szolgáltatásait, akkor számos innováció nem fog megvalósulni.

Úgy tűnik tehát, hogy az innovációs folyamat számos ponton megszakadhat, ha az akadémiai szférát, illetve annak dolgozóit nem tesszük érdekeltté a közbülső eredmények hasznosításában. Az egyetemek ezzel saját forrásaik kiegészítését is el tudják érni, amely az állami szektor számára kettős előnnyel jár (csökkenthető az egyetemek támogatása, jobban hasznosul az állami K+F támogatás).

Az egyetemek gazdasági szerepvállalásának motivációja ebből a szempontból nagyon egyszerűnek, és „kívülről vezéreltnek” tűnik: pótlólagos forrásokat kívánnak

szerezni. A valós helyzet ennél valamivel összetettebb. Az egyetemek ugyanis legalább három szinten versenyben állnak egymással: a hallgatókért, a kutatókért, illetve a kutatási forrásokért. Így igyekeznek olyan teljesítményt felmutatni és olyan imázst kialakítani maguk körül, amely segíthet a fenti területeken versenyben maradni. Az egyik legáltalánosabb eredménymutató a végzett *hallgatók* elhelyezkedésének aránya. Ennek tartósan magas szintje nehezen biztosítható a magánszektorral való megfelelő kapcsolat nélkül. A *kutatókért* folytatott verseny pedig rákényszeríti az egyetemeket, hogy teret adjanak a feltalálók esetleges vállalkozói ambícióinak, máskülönben elhagynák a szervezetet. Az állami *kutatási forrásokért* folytatott verseny szintén az egyetemi-üzleti kapcsolatok erősödése irányába hathat. Egyre gyakoribb, hogy az állam a források elosztásánál a bejegyzett szabadalmak számát, vagy az ipari megrendelések volumenét is figyelembe veszi (pl. az Egyesült Királyságban).

## 6. Az egyetem-üzleti szféra-kormányzat kapcsolatok lokális vetülete

Már a bevezetőben is utaltunk rá, hogy bár az egyetemek sok esetben a helyi fejlődés mozgatórugói lehetnek, ugyanakkor számos esetben nincsen érdemi hatásuk a helyi gazdaságra. Ez teljesen természetes, hiszen egy jelentős kutatási kapacitással rendelkező egyetem közvetlenül kapcsolódik a globális hálózatokba, mind „befogadóként”, mind „küldőként”. De még egy ország esetében sem okoz (összgazdasági szinten) problémát, ha a létrejövő eredmény az állam más régiójában hasznosul.

A regionális (helyi) fejlesztések kapcsán azonban nem elégedhetünk meg ezzel az állásponttal, hiszen itt pontosan az a cél, hogy a térség erőforrásait hasznosítsuk a helyi fejlődés érdekében. Így itt a kérdés nem abban a formában merül fel, hogy probléma-e ha az egyetem nem ágyazódik be a helyi gazdaságba, hanem abban a formában, hogy: mit tehetünk azért, hogy a térség profitáljon az egyetem jelenlétéből.

A Johns Hopkins University az Amerikai Egyesült Államok egyik legjelentősebb kutató egyeteme, hagyományosan erős orvosi, mérnöki és fizikai kutatóteljesítménnyel. Baltimore-ban, a Washingtontól Bostonig terjedő megalopolisban helyezkedik el, így feltehetőleg jelen van a „kritikus tömeg”, és nem hiányoznak az urbanizációs előnyök sem. Az egyetem a szövetségi kutatási források legfőbb kezdeményezettje, több forrást kap, mint bármely más amerikai egyetem. Minden adva van tehát, hogy a térség fejlődésének motorjává váljon, ám mint azt Feldman (1994) bemutatta, gyakorlatilag semmilyen hatást nem gyakorolt Baltimore gazdaságára.

Ennek egyik oka, hogy a kutatási források jelentős részét hadiipari fejlesztésekre fordították, amelynek eredményei természetüknél fogva nem hasznosulhattak a helyi üzleti szektorban. Másrészt Feldman felvetette, hogy a helyi high-tech iparágak megerősödése, az egyetem-ipar kapcsolatok kiteljesedése vélhetően számos egyéb tényezőtől függ, mint pusztán a K+F ráfordítások nagysága. Így a példával ráirányította

a figyelmet az egyetemek lokális hatásait befolyásoló tényezők sokaságának vizsgálataira.

Az akadémiai-, állami- és magánszféra kapcsolatrendszerének tehát nem hagyhatók figyelmen kívül térbeli vetületei sem. Habár az egyetemek a legtöbb országban nemzeti szintről szabályozottak, és a kormányzat is a nemzeti innovációs rendszer elemeiként kezeli őket, mégis számos aspektusban regionális intézményeknek tekinthetők.

Az amerikai régiókat vizsgálva Ács J. Zoltán (2002) azt a következtetést vonja le, hogy az innovációs rendszerek nemzeti megközelítése már nem magyarázza meg kellőképpen a gazdasági folyamatokat. Helyette a lokális innovációs rendszer (*local systems of innovation*) fogalmát<sup>8</sup> javasolja, amelynek meghatározó eleme az egyetem által dominált tudás-infrastruktúra.

Egy adott térségben az egyetem és a magánszektor vállalatai között számtalanféle interakció lehetséges. Az egyetemek kiadási hatása mindenhol érvényesül, ám ennek célzott növelése nyilvánvalóan nem lehet a kormányzati politika hosszú távú célpontja. A diffúziós hatások helyi érvényesülése már nem ennyire nyilvánvaló. Itt szükség van arra, hogy a helyi gazdaság valóban hasznosítsa az egyetemről kikerülő képességeit, illetve a végzetek munkájuk és vállalkozó tevékenységük során hasznosítani tudják az egyetem segítségével felépülő társadalmi tőkét.

Végiggondolva a vállalkozások sikerét nagyban befolyásoló helyi intézményi háttér *pénzügyi, technológiai, vállalkozói környezetbeli és üzleti támogatásokhoz* kapcsolódó elemeit (Malecki 1997, Lengyel I. 2002), valamint az innovatív kisvállalkozások egy átfogó fejlesztési eszközének, az üzleti inkubációnak a sikerességi tényezőit (Bajmócy 2004), olyan tényezők határozhatóak meg, amelyek a direkt tudás-, illetve technológia-átadáson alapuló egyetem-ipar kapcsolatok lokális sikeréhez vezethetnek.

Az egyetem feladata a Triple Helix helyi működtetésében egyáltalán a részvételi hajlandóság, amelyet természetesen a kormányzat bizonyos eszközökkel ösztönözhet. Valóra váltásának legfontosabb elemei: a piaci elégtelenségeket jelentő szolgáltatások felkínálása a magánszféra felé, a tudásáramlást segítő szervezeti egységek létrehozása és a képzési programok folyamatos aktualizálása.

Vegyük ugyanakkor észre, hogy a helyi egyetem-ipar kapcsolatok esetén is szükséges bizonyos méretgazdaságossági szempontok figyelembe vétele. Nem fog például egy egyetem inkubációs szolgáltatásokat indítani, ha azzal potenciálisan csak két-három vállalkozást tudna megcélzni. Az is nyilvánvaló, hogy még a legnagyobb egyetemek sem lehetnek minden területen világszínvonalúak. Kialakul néhány fő kutatási irány, amely ha nem egyezik a helyi gazdaság szerkezetével, akkor a tudás, illetve a technológia helyi átadása eleve lehetetlen.

---

<sup>8</sup> Értelmezésében a lokalitás a metropoliten csomóponti régiókat fedi, így hazai léptékekkel mérve tartható az egyébként is elterjedt regionális innovációs rendszer elnevezés.

Ha létezik bizonyos kritikus tömeg a *helyi gazdaságban*: olyan húzóágazatok, amelyek számos exportképes innovatív vállalatot tömörítenek, akkor jóval intenzívebbekké válnak az egyetem – üzleti szféra – kormányzatkapcsolatok. A helyi húzóágazatok ugyanis kinyilvánított fejlesztési igényekkel tudnak helyben fellépni, amely beépül egyrészt a helyi gazdaságpolitikába, másrészt az egyetem képzési irányába. Továbbá megfelelő mennyiségű kutatási megbízással tudják ellátni az egyetemet is, amelynek az adott terület egyik fő profiljává válhat. Különösen hatékony a folyamat, ha jelen van egy-két iparági vezető cég (zászlóshajó) is.

Felvethető, hogy nem lehet-e maga az egyetem egy helyi gazdasági húzóágazat létrejöttének kiinduló pontja, például spin-off cégek révén. Véleményünk szerint (amelyet több eset is alátámasztani látszik: Cambridge, Cardiff) néhány meghatározó cég jelenléte nélkül meglehetősen valószínűtlen a folyamat. Ez esetben sokkal inkább várható néhány egyedi sikertörténet, amely nem képes akkora hatást gyakorolni, hogy beindulhasson egy öngerjesztő folyamat.

A helyi / regionális gazdaságfejlesztés alapelveinek megfelelően a *kormányzat* funkcióinak egy részét helyi / regionális szintre kell hogy „leadja”. Központi feladat maradhat a szabályozási háttér, az egyetemek alapítási, működési környezetének kialakítása, de a konkrét helyi szerepvállalásra vonatkozó kérdések ügyeit már szerencsebb regionálisan koordinálni.

Az Egyesült Királyságban például viszonylag széles körű autonómiát kapott Wales és Skócia a felsőoktatását érintő kérdésekben (szakok akkreditálása, egyetemek gazdasági tevékenységének kérdésköre). Ez nagyban elősegítette azt, hogy Wales olyan innováció-orientált regionális fejlesztési stratégiát dolgozzon ki és hajtson végre, amelyben központi szerephez jut az akadémiai szféra.

A Wales-i Nemzetgyűlés (National Assembly for Wales) olyan kérdésekben kapott önállóságot (és tegyük hozzá forrásokat), mint az egészségügy, oktatás, gazdaságfejlesztés, turizmus, környezetpolitika, vagy közlekedés. A Strukturális Alapok 1. célkitűzése alá tartozó térség olyan fejlesztési stratégiát alkotott meg, amely elsősorban endogén forrásokra épít és központi szerepet ad a tudásnak és hasznosításának (NAW 2002).

Az azóta elindított programok jelentős része az innovatív kisvállalkozások fejlődését támogatja pénzügyi vagy üzletfejlesztési szolgáltatásokkal, nem kis sikerrel. A Global Entrepreneurship Monitor felmérései szerint a lakosság vállalkozói aktivitása jelentősen javult, a legtöbb vállalkozó lehetőség-motivált, a vállalkozói lét társadalmi elismertsége növekedett. Az üzleti angyal típusú befektetések száma két év alatt a hatszorosára nőtt. A létrejövő egyetemi spin-off vállalkozások száma is többszörösére nőtt, jelentős arányt képviselve az Egyesült Királyságon belül (Jones-Evans–Brooksbank 2000, Brooksbank–Jones-Evans 2002).

Igen lényeges kiemelni, hogy az egyetem-üzleti szféra kapcsolatait támogató programok kapcsán a walesi központú kis- és középvállalkozások mindvégig prioritást élveznek. Bár az egyetemek nagyvállalatokkal folytatott kapcsolatokból származó bevételei jelentősek, a támogatás kapcsán az ilyen irányú kapcsolatok fejlesztése nem

jut szerephez. Kiemelkedő továbbá a fejlesztések kapcsán a jól működő ügynökségek szerepe.

A *helyi kormányzat szerepe* egy tudás-alapú gazdaságfejlesztési stratégia kialakításában és koordinálásában rejlik, amelyhez a decentralizált jogkörök mellé, természetesen decentralizált pénzeszközök is szükségeltetnek. A stratégia megvalósításának a helyi kormányzat csak az egyik, és semmiképpen sem domináns szereplője.

## 7. Összegzés

1. A tudás, mint erőforrás szerepének felértékelődésével az akadémiai-, ipar- és kormányzati szféra olyan kölcsönösen egymásra utalt hálózati rendszere alakult ki, amelyben egyik fél sem tud domináns szerepre szert tenni. Ez az egyetem gazdaságfejlesztési szerepvállalásának felértékelődéséhez és a vállalkozó egyetem koncepciójának megszületéséhez vezet.

2. Az innováció kényszere a magánszektor vállalatait természetesen fordítja a tudás egyik legjelentősebb koncentrálója, akadémiai szféra felé, amelynek pedig az iparral történő együttműködés forrásokat jelent (amellyel részben a csökkenő állami finanszírozást váltják ki).

3. A kapcsolat elősegítése érdekében a kormányzat érdekeltté teszi az egyetemeiket az ott születő eredmények továbbhasznosításában: jogokat ad az egyetemeknek szabadalmak bejegyzésére, gazdasági tevékenység folytatására. Így az állam látszólag szükségtelenül magánjószággá változtat egy közjószágot, ám e nélkül a tudásáramlás folyamata több okból megszakadhatna:

- a feltaláló egyszerűen nem adja tovább találmányát, vagy
- nem vesz részt a további fejlesztésekben, amely nélkül piacon értékesíthető termék számos esetben nem jöhet létre.
- az eredmény továbbfejlesztéséhez szükséges szolgáltatások piaci elégtelenséget jelentenek, amelyeket egy "szolgáltató egyetem" tudna megszüntetni.

Mindezzel együtt a tudásátadásnak mint tranzakciónak a költségét jelentősen megnöveli a Bayh-Dole típusú szabályozás, amely feltehetőleg torzulásokat okoz a piaci folyamatokban (a nagyvállalatok dominanciáját erősítve ezzel).

4. A Triple Helix kapcsolatok térbeli vetületei meghatározó szerepet játszanak az egyetemek gazdaságfejlesztési szerepének megértésénél. Megállapítható, hogy a helyi húzóágazatok jelenléte olyan kritikus tömeget jelenthet, amely dinamizálni képes a helyi egyetem-ipar kapcsolatokat. Ezt a kormányzat azzal tudja a leghatékonyabban támogatni, ha bizonyos felsőoktatással kapcsolatos jogköröket és pénzeszközöket decentralizál.

Felhasznált irodalom

- Ács Z. J. 2002: *Innovation and the Growth of Cities*. Edward Elgar, Cheltenham – Northampton, UK – USA.
- Ács Z. J. – Anselin, L. – Varga A. 2002: Patents and Innovation Counts as Measures of Regional Production of New Knowledge. *Research Policy*, 31, 6, 1069-1085. o.
- Ács Z. J. – Varga A. 2000: Térbeliség, endogén növekedés és innováció. *Tér és Társadalom*, 14, 4, 23-39. o.
- Angel, M. 2000: Is Academic Medicine for Sale? *The New England Journal of Medicine*, 342, 20, 1516-1518. o. <http://content.nejm.org/cgi/>
- Anselin, L. – Varga A. – Ács J. Z. 1997: Local Geographic Spillovers Between University Research and High Technology Innovations. *Journal of Urban Economics*, 42, 3, 422-448. o.
- Audretsch, D. B. – Feldman, M. P. 1996: R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production. *The American Economic Review*, 86, 3, 630-640. o.
- Autant-Bernard, C. 2001: Science and knowledge flows: evidence from French case. *Research Policy*, 30, 4, 1069-1078. o.
- Bajmócy Z. 2004: Az üzleti inkubáció szerepe a vállalkozásfejlesztésben. *Közgazdasági Szemle*, 51, 12, 1132-1150. o.
- Brooksbank, D. – Jones-Evans, D. 2002: Global Entrepreneurship Monitor. 2002 Wales Executive Report, Bangor.
- Buzás N. 2003: Organizational Elements of Knowledge Transfer in Hungary: Towards a Functional System of Innovation. In: Lengyel I. (ed.): *Knowledge Transfer, Small and Medium-Sized Enterprises, and Regional Development in Hungary*. JATEPress, Szeged, 32-46. o.
- Etzkowitz, H. – Leydesdorff, L. 2000: The dynamics of innovation: from National System and „Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29, 2, 109-123. o.
- Etzkowitz, H. – Webster, A. – Gebhardt, C. – Terra, B. R. C 2000: The future of the university, the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29, 2, 313-330. o.
- Feldman, P. M. 1994: The University and Economic Development: The Case of Johns Hopkins University and Baltimore. *Economic Development Quarterly*, 8, 1, 67-76. o.
- Hátori B. – Szabó K. 2004: Piaci algoritmusok és magatartásformák változásai az információgazdaságban. In Czagány L – Garai L. (szerk): *A szociális identitás, az információ és a piac. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2004*. JATEPress, Szeged, 43-78. o.
- Hofmeister, T. S. 2002: The Bayh-Dole Effect on Licencing Government-Funded Technology. *Holland & Knight News and Analysis*, 3, 4, 8-9. o.

- Goldfarb, B. – Henrekson, M. 2003: Bottom-up versus Top-down Policies Towards the Commercialization of University Intellectual Property. *Research Policy*, 32, 4, 639-658. o.
- Inzelt A. 2004: The Evolution of University – Industry – Government Relationships During the Transition. *Research Policy*, 33, 6-7, 975-995. o.
- Jaffe, A. B. 1989: Real Effects of Academic Research. *The American Economic Review*, 79, 5, 957-970. o.
- Jones-Evans, D. – Brooksbank D. 2000: Global Entrepreneurship Monitor. 2000 Wales Executive Report, Bangor.
- Kállay L. – Imreh Sz. 2004: *A kis- és középvállalkozás-fejlesztés gazdaságtana*. Aula, Budapest.
- Kocsis É. – Szabó K. 2000: *A posztmodern vállalat. Tanulás és hálózatosodás az új gazdaságban*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Kovács Gy. (szerk) 2003: *Ki volt igazából Neumann János?* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Lengyel B. 2004: A tudásteremtés lokalitása: hallgatólagos tudás és helyi tudás-transzfer. *Tér és Társadalom*, 18, 2, 51-71. o.
- Lengyel I. 2002: A regionális gazdaság- és vállalkozásfejlesztés alapvető szempontjai. In Buzás N. – Lengyel I. (szerk) *Ipari parkok fejlődési lehetőségei: regionális gazdaságfejlesztés, innovációs folyamatok és klaszterek*. JATEPress, Szeged, 24-54. o.
- Malecki, E. J. 1997: *Technology and Economic Development: The Dynamics of Local, Regional and National Competitiveness*. Longman, Edinburgh.
- Morgan, B. 2002: Higher Education and Regional Economic Development in Wales: An Opportunity for Demonstrating the Efficacy of Devolution in Economic Development. *Regional Studies*, 36, 1, 65-73. o.
- Mowery, D. C. – Sampat, B. 2004: The Bayh-Dole Act of 1980 and University-Industry Technology Transfer: A Model for Other OECD Governments? Working Paper. Letöltve: 2004. november 14. [http://siepr.stanford.edu/programs/SST\\_Seminars/HBSemulationtalk.pdf](http://siepr.stanford.edu/programs/SST_Seminars/HBSemulationtalk.pdf)
- Mowery, D. C. – Ziedonis, A. A. 2002: Academic patent quality and quantity before and after the Bayh–Dole act in the United States, *Research Policy*, 31, 3, 399-418. o.
- NAW 2002: *A Winning Wales. The National Economic Development Strategy of the Welsh Assembly Government*. National Assembly for Wales, Cardiff.
- Rechnitzer J. – Hardi T. (szerk) 2003: *A Széchenyi István Egyetem hatása a régió fejlődésére*. Tudományos Füzetek V. SZIE, Győr.
- Sampat, B. – Mowery, D. C. – Ziedonis, A. A. 2003: Changes in University Patent Quality After the Bayh–Dole Act: a Re-examination. *International Journal of Industrial Organization*, 21, 9, 1371–1390 o.

- Shane, S. 2004: Encouraging University Entrepreneurship? The Effect of the Bayh-Dole Act on University Patenting in the United States. *Journal of Business Venturing*, 19, 1, 127–151. o.
- Varga A. 2003: Agglomeration and the Role of Universities in Regional Economic Development. In Lengyel (ed) *Knowledge Transfer, Small and Medium-Sized Enterprises, and Regional Development in Hungary*. JATEPress, Szeged, 15-31. o.
- Varga A. 2004: Az egyetemi kutatások regionális gazdasági hatásai a nemzetközi szakirodalom tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 51, 3, 259-275. o.



## A kockázati tőke részvételének formái a technológia-orientált vállalkozások fejlődésének korai szakaszában

Kosztópulosz Andreász<sup>1</sup> – Makra Zsolt<sup>2</sup>

*A fejlődésük kezdeti szakaszában járó, technológia-orientált vállalkozások tőke- (és hitel) forrásokhoz való korlátozott hozzáférése a kutatók és a gazdaságpolitikusok számára egyaránt közismert. Ezen vállalkozások finanszírozása két szempontból jelent kihívást: a tranzakciós költségekkel összefüggő méretgazdaságossági problémák, illetve az innovatív tevékenység jelentette speciális kockázatok miatt. Mindkét kihívás akadályokat gördít a „hagyományosnak” mondható finanszírozási módok alkalmazása elé, és maga után vonja a források elégtelen és nem hatékony elérhetőségét és felhasználását.*

*Tanulmányunkban a problémát a kínálati oldal szemszögéből vizsgáljuk meg: melyek azok a tőkefinanszírozók, akik valamilyen módon részt vesznek a feltörekvő vállalkozások korai életszakaszának forrásbevonásában. A kockázati tőke körül kialakult fogalmi zűrzavart letisztázva röviden áttekintjük a kockázati- és magvetőtőke-alapok legfontosabb jellemzőit, az üzleti angyalok finanszírozó és fejlesztő tevékenységét és a vállalatközi fejlesztőtőke-befektetések előnyeit, hátrányait. A tanulmány végén rámutatunk arra, hogy a kockázati tőke megjelenési formái közül tulajdonképpen melyek a legalkalmasabbak az ígéretes cégek korai életszakaszának finanszírozásában.*

*Kulcsszavak: új technológia-orientált vállalkozások, korai életszakasz, kockázati tőke, kockázati tőke-alapok, magvető tőke, üzleti angyalok, corporate venturing*

### 1. A kockázati tőke fogalma és formái

A kockázati tőke fogalma sokáig összekapcsolódott az ötlet, az újdonság, egy új cég, lényegében az innováció finanszírozásával, pontosabban az e területre történő tőke-befektetéssel. A nyolcvanas évek közepétől azonban a nyugati országokban a kockázati tőke-befektetők mindinkább elfordultak az innovatív vállalkozásoktól (Karsai 1995). Az érdeklődés középpontjába leginkább a terjeszkedési szakaszban lévő vállalkozások kerültek, de ekkor váltak vonzó befektetési lehetőséggé a vezetői kivásárlások (MBO) és a nehéz helyzetbe került vállalkozások „mentőőv” (turnaround) finanszírozása is. A kockázati tőke-befektetők által előnyben részesített ügyletek átrendeződésének egyik magyarázata a különböző ügylettípusok induláskori tőkeigé-

---

<sup>1</sup> Kosztópulosz Andreász, egyetemi tanársegéd, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Pénzügyek és Nemzetközi Kapcsolatok Intézete, Pénzügytani Szakcsoport (Szeged)

<sup>2</sup> Makra Zsolt, Ph.D. hallgató, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola (Pécs)

nyének eltérő nagyságrendje. A kockázati tőke kínálatának növekedése automatikusan a nagyobb volumenű ügyletek felé terelte a befektetőket (Harrison–Mason 2000). Az átrendeződés egy másik oka pedig maga a kockázat volt: a technológiai fejlődés felgyorsulása egyre bizonytalanabbá (költségesebbé) tette az induló vállalkozások várható sikerét, ami arra ösztönözte a befektetőket, hogy a már legalább néhány éves, biztos bevételekkel és vevőkkel rendelkező, nagy növekedési potenciállal bíró cégek felé forduljanak. Mindehhez hozzájárult, hogy a nyolcvanas évek közepén tömegesen jutottak csődbe kockázati tőke által megtámogatott fiatal, technológiai cégek az Egyesült Királyságban, ami szintén ösztönözte a „biztonságosabb vizeket” jelentő vezetői kivásárlások piacának előtérbe kerülését (Murray 1999). A fenti folyamat térben differenciáltan ment végbe, és leginkább a konzervatívabb fel fogású Európában teljesedett ki. Az USA-ban szintén tapasztalható az induló vállalkozások finanszírozásától történő elfordulás, de nem olyan drasztikus mértékben, mint Nyugat-Európában.<sup>3</sup>

A kockázati tőke fogalmának ártérteleződése miatt új elnevezések terjedtek el. Ezek szerint beszélhetünk „*hagyományos kockázati tőkéről*” (classical venture capital), ami alatt az elsősorban a technológia-intenzív, gyorsan fejlődő, több országra kiterjedő piaccal rendelkező, fiatal vállalkozásokat kereső tőkét kell érteni (Karsai 1997). A kockázati tőkéseknek a másik csoportját pedig azok a befektetési társaságok/alapok teszik ki, amelyek az igen kockázatos induló vállalkozások helyett inkább az expanzív szakaszban lévőket részesítik előnyben. Emellett jellemzően ezek befektetési között találjuk a vezetői kivásárlásokat és a cégek feljavítását célzó tőkeinjekciókat is. A hagyományos kockázati tőkétől megkülönböztetve a szakirodalom ez utóbbi típusú finanszírozási forrást *fejlesztési tőkének* (development capital) nevezi. A kockázati tőke-iparág átrendeződésének gyümölcse a *magántőke* (private equity) kifejezés is, amelyet tőzsdén nem jegyzett vállalkozásokban intézményi és magánbefektetők által ideiglenes tulajdonosi részesedés megvásárlására fordított tőkeként definiálhatunk (MKME 2003, Baygan–Freudenberg 2000). Ebben az értelemben tehát a kifejezés egy gyűjtőfogalom, amely egyaránt lefedi a klasszikus kockázati tőke és a fejlesztési tőke kategóriáját is. Az Egyesült Államokban a vezetői ki- és bevásárlások piacát teljesen elkülönülten kezelik a (hagyományos) kockázati tőke-befektetésektől, míg egyes szerzők magántőke alatt a teljes kockázati tőke-iparágat vagy kizárólag az MBO/MBI ügyleteket értik.

A kockázati tőke-piac két részre bontható: egy *intézményesült* (formal) és egy *informális* (informal) szegmensre. Az intézményesült kockázati tőke-piacon a finanszírozók és a finanszírozottak közé beékelődik egy pénzügyi közvetítő, míg az informális piaci szegmensben magánszemélyek közvetlenül hajtanak végre befektetést.

<sup>3</sup> A kilencvenes évek végén a *trend átmenetileg megtört*: a kockázati tőke-társaságok étvágya érezhetően megnőtt az új, elsősorban csúcstechnológiai cégek iránt. 2001-ben a „technológiai buborék” kipukkanása azonban véget vetett ennek a rövid időszaknak. Megjegyezzük, hogy a kockázati tőke-alapok által kezelt tőkének még ekkor is csupán igen kis százaléka jutott a magvető szakasz finanszírozására (Karsai 2002).

seket saját megtakarításaikat felhasználva. A két piaci szegmens azonban egymástól nem elkülönülten, hanem egymást kiegészítve működik.<sup>4</sup> Bizonyos tekintetben átmenetet képeznek a *vállalatközi fejlesztőtőke-befektetések* (corporate venturing), amely során nagyobb vállalatok nyújtanak kockázati tőke típusú finanszírozást kisebb cégeknek közvetlen vagy közvetett formában. A következő fejezetekben e szegmentálás szerint mutatjuk be a forrásbevonás legfontosabb jellemzőit.

## 2. Az innovatív vállalkozások életszakaszai az ötlet megszületésétől az első nyilvános részvénykibocsátásig

Habár természetesen az innovatív kis- és középvállalkozásokat (KKV) finanszírozó külső források sokféle formában és finanszírozótól érkehetnek, a legalkalmasabb forrás típusa függ az innovatív termék, szolgáltatás kifejlesztésének vagy innovatív eljárás bevezetésének folyamatában elért *fejlődési szakasztól*. Ennek a folyamatnak rendkívül sokféle szakaszolásával találkozunk a szakirodalomban, ezek szintetizálására tettünk kísérletet a 1. ábrán bemutatott felosztással, ahol a jellemző nyereség profilt és a szakaszokhoz tartozó tipikus tőkefinanszírozási módot is feltüntettük. Az ábrán szaggatott vonalakkal jelöltük a finanszírozó szempontjából kedvezőtlenebb lefutású életgörbéket, ezzel is hangsúlyozva az innovatív tevékenységben rejlő kockázatot.<sup>5</sup> Kardinális kérdés marad tehát, hogyan lehet az ilyen sikertelen vállalkozások finanszírozásából származó veszteségek kockázatát kezelni, hiszen akárki is legyen a finanszírozó, kezelni kell annak kockázatát, hogy nem az ideális pályát futja be az adott vállalkozás.

Finanszírozási szempontból az innovatív vállalkozások fejlődését a tőzsdén való megjelenésig két szakaszra bonthatjuk: *korai fázisra* (early stage), melyet a magvető, az induló és a korai növekedési szakaszok alkotnak, és a *kései, terjeszkedési fázisra* (later, expansion stage).

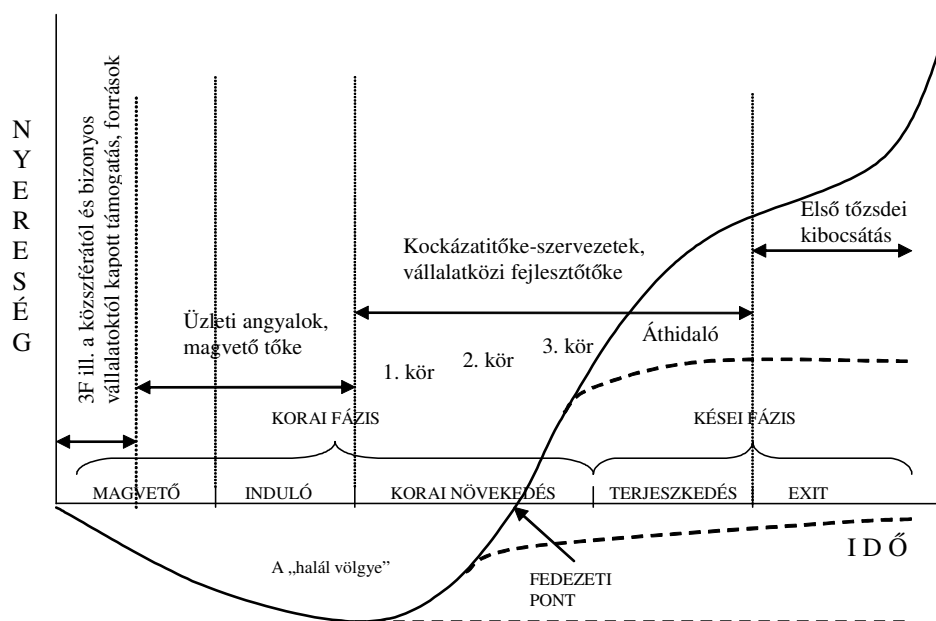
A *magvető szakasz* (seed stage) az ötlet felmerülésétől a kutatási fázison át a prototípus megszületéséig tart, kulcskihívása: az *ötlet*. A vállalkozás szervezetiileg nem létezik, a munkatársak toborzása ekkor indul. A kutatási szakaszát rendszerint az alapító megtakarításai, családtagjai, barátai kölcsöntőkéje<sup>6</sup> révén, illetve vissza

<sup>4</sup>A *komplementaritás* formái meghatározóak lehetnek a kockázattőke-piac kiegyensúlyozott fejlődésében. Ilyenek lehetnek például az egymásra épülő befektetések a vállalkozások fejlődésének különböző szakaszaiban, a közös befektetések, az ügyletek átirányítása, valamint az üzleti angyalok kockázattőke-alapokba történő befektetései (Makra–Kosztópulosz 2004).

<sup>5</sup>A legmélyebben berajzolt szaggatott vonallal jelölt növekedési minta egy sikertelen fejlesztést reprezentálhat. A felette futó szaggatott vonal arra mutat példát, amikor az innovációt a piac nem ismeri el. A felső nyereségséma a növekedésben különféle okokból megtorpanó vállalkozást jelölheti (pl. családi vállalkozás óhajt maradni, ezért nem engedi ki a vállalkozás feletti ellenőrzési jogot a kezéből).

<sup>6</sup>Az angolszász szakirodalom „szeretetpénzként” (love money) és 3F-ként (Founder, Family, Friends) emlegeti e tőkeforrást, ami tréfás szójátékkal Founder, Family, Fools is lehet, utalva a befektetés sikerének bizonytalanságára.

1. ábra A vállalkozás lehetséges fejlődési szakaszai és a tipikus tőkefinanszírozási módok



Forrás: Berszán (2003), EC (2002a), OECD (2002), Osman (2000) alapján saját szerkesztés.

nem fizetendő támogatásokon keresztül lehet csak finanszírozni. Ezek a támogatások elsősorban kormányzati vagy regionális intézményektől, vagy esetleg ipari kutatási szövetségektől, alapítványoktól, jótékonyági szervezetektől származnak. Miután azonban a technológia validálása megtörtént, és a prototípus fejlesztése kerül napirendre, az innovatív tevékenység finanszírozására már az ún. üzleti angyalok és a magvető kockázati tőke-alapok is vállalkozhatnak.

Az induló szakaszban (start up stage) folytatódik a termékfejlesztés (elsősorban a nagybani gyártás előkészítése céljából) illetve elkezdődik a marketingtevékenység, de kereskedelmi értékesítés még nem zajlik. Ennek a szakasznak kétségkívül a legkritikusabb része a vállalkozás szervezeti kereteinek hatékony megszervezése, azaz a kulcskihívás: a *szervezet*. A legfontosabb finanszírozói kört ekkorra már egyértelműen az üzleti angyalok és a befektetéseiket a korai fázisra koncentráló kockázati tőke-szervezetek, illetve esetenként a stratégiai célú kockázati tőke-típusú befektetéseket is végző termelővállalatok<sup>7</sup> jelenthetik.

<sup>7</sup> Az ilyen befektetésekre utalunk a corporate venturing angol nyelvű kifejezéssel, mely a hazai szakirodalomban vállalkozói fejlesztőtőke-befektetés néven jelent meg (Osman 2000).

A következő fordulópontot a termék piaci értékesítésének megkezdése jelenti, mellyel kezdetét veszi a *korai növekedés szakasza* (early growth stage vagy other early stage), melynek kulcskihívása: az *értékesítés*. Ebben a szakaszban jelentős nagyságú erőforrásokat emészt fel a marketingtevékenység, és a termeléshez a szükséges forgótőke biztosítása. Az értékesítés felfuttatásához újabb és újabb tőkeinjekcióra (első és másodkörös befektetések) lehet szükség, melyhez különböző kockázattőke-szervezetek biztosíthatják a forrásokat. A bevételek megjelenésével és növekedésével ebben a szakaszban juthat túl a vállalkozás a fedezeti ponton (és ezzel az ún. „halál völgyén”, mivel ezután már csökken a bukás valószínűsége), és válhat először nyereségessé az üzletmenet.

A *terjeszkedés stádiumában* felgyorsul a vállalat piaci expanziója, illetve gyakran lezajlik a tulajdonosi kör és a menedzsment szétválása. A bevételek növekedési üteme igen gyors, azonban a termelésnövekedés miatt likviditási problémák jelentkezhetnek. A korábbi tőkebefektetések ekkorra már részben megtérülnek. Ebben a stádiumban a vállalkozásba való befektetés kockázata normális szintre csökken, így a fejlesztőtőke-befektetésekre illetve a kivásárlásokra specializálódott kockázattőke-szervezetek mellett a bankok is megjelennek mint finanszíroók.

Leginkább a kései szakaszra jellemző ügylet a *vezetői kivásárlás* (management buy out, MBO) és a *vezetői bevásárlás* (management buy in, MBI) finanszírozása. Az előbbinél a vállalat vezetése mögé áll a kockázati tőkés, és segíti a vállalat felvásárlását, míg az utóbbinál a vállalaton kívüli üzletembereket támogat az üzletrészek többségének megszerzésében. Speciális megoldás a *hitelből történő kivásárlás* (leveraged buy out, LBO), ekkor a kockázattőke-szervezet egy speciális vállalat létrehozásán keresztül, bankhitel igénybevételeivel finanszírozza a tulajdonrészvásárlást. A csődközelben lévő vagy pénzügyi problémákkal küszködő vállalkozások egy része is érdemes lehet arra, hogy kockázattőke-befektetések célpontjává váljon. A *mentőőv* (turnaround) finanszírozás akkor lehet sikeres, ha a vállalkozás nem alapjában véve életképtelen, hanem például a vezetők képességei, szakértelme hiányos vagy a cég szerkezetének átalakítására van szükség (BÉT 2003).

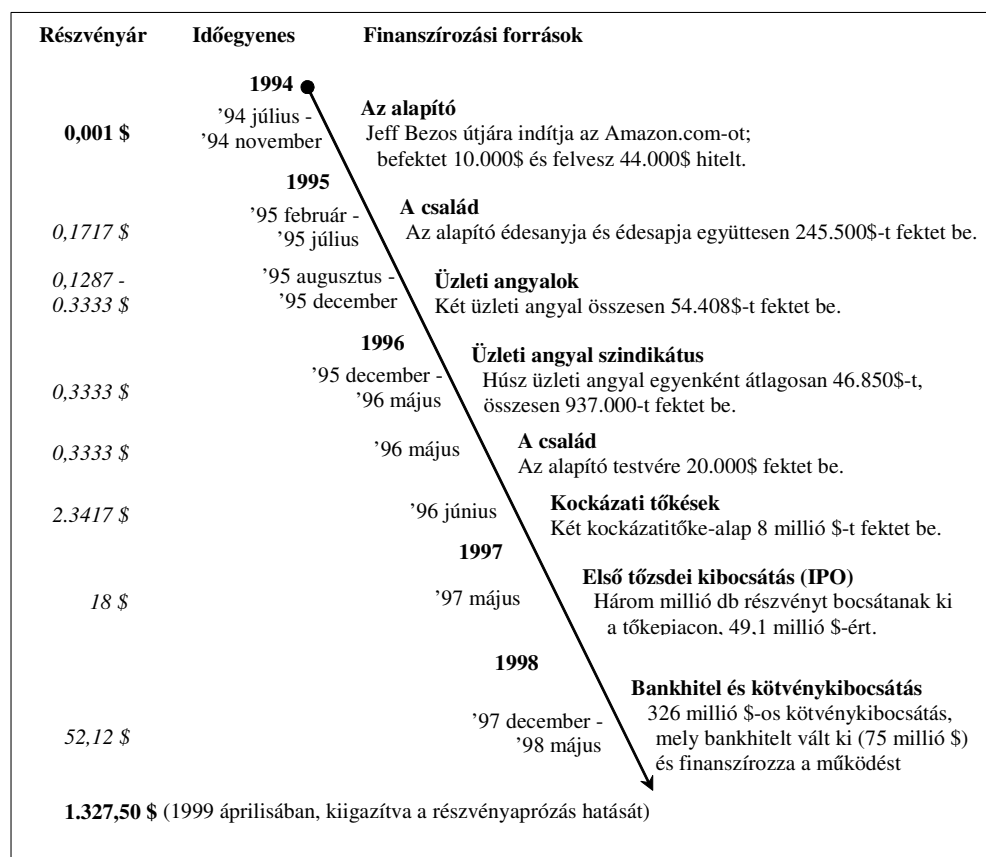
Az *áthidaló* (bridge) finanszírozás már a tőzsdei bevezetést teszi lehetővé a kockázattőke-befektetők által biztosított pénzeszközök segítségével.

Az utolsó szakasz a tőzsdei bevezetés, azaz az *első tőzsdei részvénykibocsátás* (IPO, initial public offering), melynek során a kockázati tőkések értékesíthetik a vállalkozásban szerzett részesedéseiket, *kiszállnak a cégből* (exit), jövedelmüket árfolyamnyereség formában realizálva.<sup>8</sup>

A fenti folyamatot követhetjük nyomon az *Amazon.com* amerikai internetes cég *finanszírozási kronológiáján* keresztül (2. ábra). A példa arra is felhívja a figyelmet, milyen nélkülözhetetlen szerepet töltenek be az innovatív induló cégek fi-

<sup>8</sup> A kiszállás nem kizárólag tőzsdei értékesítés formájában mehet végbe. Akár a vállalat is visszavásárolhatja a kockázati tőkés által birtokolt tulajdonrészt, vagy akár egy érdeklődő stratégiai befektető, kockázattőke-alap portfóliójába is átkerülhet.

2. ábra Az Amazon.com finanszírozásának kronológiája (1994-1999)



Forrás: Van Osnabrugge–Robinson (2000, 59. o.)

nanszírozásában a 3F-től származó források, és négy év leforgása alatt milyen profitot realizálhat egy „éles szemű” kockázati tőke-befektető.

Látható, hogy a *fejlődés útján a kockázati tőke pótolhatatlan finanszírozói szerepet tölt be*. Ezt a megállapítást empirikus eredmények is alátámasztják. Davila és szerzőtársai (2000) azt vizsgálták, hogy a jelentős növekedés elérése vajon a kockázati tőke-befektetés következménye, avagy a kockázati tőkések csak „kicsémegezik” a jelentős növekedési képességű induló vállalkozásokat. A kutatók arra az eredményre jutottak, hogy az adatok az első megállapítást támasztják alá, vagyis a kockázati tőke jelenléte vezet a növekedéshez.

### 3. A kockázattitőke-szervezetek finanszírozási tevékenysége

Az intézményi kockázattitőke-piac szereplői a *független kockázattitőke-alapok/társaságok*, melyek különböző pénzügyi intézményektől, nyugdíjalapoktól, alapítványoktól, biztosítóktól illetve magánszemélyektől gyűjtik forrásaikat. A független kockázattitőke-társaságok kiemelkedő szerepét mutatja, hogy az Egyesült Államokban a formális kockázattitőke-ágazat által végrehajtott befektetések mintegy 75 százaléka e társaságok közreműködésével jött létre. A piaci szegmens másik csoportját a *nem független befektetési alapok/társaságok* alkotják. Ide sorolhatóak különböző bankok, nyugdíjalapok, biztosítók kockázattitőke-társaságai, de ide taroznak egyéb nem pénzügyi intézményekhez pl. iparvállalatokhoz (GE, Xerox stb.) kapcsolódó tőketársaságok is, melyeket azzal a céllal hoznak létre, hogy az anyacég számára új technológiákat szerezzenek be vagy új piacot teremtsenek (BÉT 2003).

Általános tapasztalat, hogy a kockázattitőke-szervezetek befektetéseikben tendenciózusan a viszonylag *nagyobb összegű befektetéseket*, valamint a kevésbé kockázatos *kései szakaszok finanszírozását preferálják*, ezzel szemben az innovatív KKV-k tőkeéhsége a vállalkozás korai életszakaszában jelentkezik, és az igényelt tőkenagyság is szerényebb. 1996 és 2002 között az EVCA tagországokban a befektetések értékének mindössze 12,7 százaléka irányult a korai szakasz finanszírozására (1. táblázat). A kockázatokra nézve jellemző adatot szolgáltat számunkra egy, az 1990-es évek közepén végzett angol felmérés, mely szerint az 1980 és 1990 között finanszírozott és 1994 végéig értékesített, technológiai fejlődést hordozó, korai fázisú befektetések átlagosan 4 százalékos hozamúak voltak, míg a kései szakaszt (ezen belül is a vezetői kivásárlásokat) finanszírozó befektetések hozama még 23 százaléknál is kissé magasabb volt (Murray–Lott 1995). Másrésről az innovatív KKV-k esetén hangsúlyosabb szerepet játszhat a finanszírozó által nyújtott nem pénzügyi jellegű asszisztencia a vállalkozás sikeres fejlesztésében.

Az intézményes kockázattitőke-befektetések legfontosabb *jellemzői* a következők (Osman 1996):

- A befektető hivatásos – *professzionális* – finanszírozó, illetve hivatásos pénzügyi közvetítő.
- A kockázati tőke nem a hitelfolyósítás szokásos módján, visszafizetési kötelezettséggel és kamatfizetés ellenében vesz részt a cég finanszírozásában, hanem a befektetés ellenében *résztulajdont szerez* a társaságban, így sem a befektetés ideje alatt, sem pedig kivonáskor nem terheli a vállalkozás cash-flowját.
- Jelentős *növekedési potenciállal* rendelkező vállalkozásokba fektet be. Köztük is mindenekelőtt a megújulásra, változtatásra, fejlesztésre képes, valamint az új növekedési pályára álló cégek finanszírozását preferálja.

1. táblázat A befektetések értékének megoszlása a portfólió vállalkozás fejlettségi szintje szerint az EVCA tagországokban (1996-2002, százalék)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Hétéves átlag
Magvető szakasz	1,0	0,9	1,2	1,9	2,3	2,2	1,8	1,6
Induló szakasz	5,5	6,5	10,2	11,0	16,7	15,0	12,9	11,1
Terjeszkedési szakasz	40,0	35,0	30,0	29,6	37,1	32,9	31,3	33,7
Tőke kiváltása	7,1	7,6	7,5	4,7	2,7	4,9	4,2	5,5
Kivásárlás	46,4	50,0	51,5	52,8	41,2	45,0	49,7	48,1

*Megjegyzés:* Az EVCA (European Private Equity and Venture Capital Association) az Európai Magán- és Kockázati Tőke Egyesület angol rövidítése. *Kiváltásnak, helyettesítésnek* (replacement) nevezik, ha egy kockázati tőke-befektető egy másik kockázati tőkéstől vagy egy részvénytől vásárolja meg egy vállalat üzletrészt, mert a cégbe való beszállást gazdaságilag racionálisnak tartja.

*Forrás:* Osman (2001, 150. o.), EVCA (2002, 3. o.) és EVCA (2003, 3. o.) alapján saját összeállítás

- A tőkebefektetés együtt jár azzal, hogy a befektető *jelentős üzleti kockázatot* vállal. A jó üzleti terv kulcsfontosságú tényező a kockázati tőkés befektetési döntéseiben.
- A kockázati tőke célja *jelentős hozam* elérése.
- A kockázati tőke *türelmes tőke*. A kockázati tőkések többnyire olyan befektetéseket vállalnak, amelyek hosszú idejű tőkelekötést igényelnek. Érdekeltségük az osztalékfizetéssel szemben inkább a tőkenyereség eléréséhez kötődik. Így a finanszírozott vállalkozás nyereségét vissza tudja forgatni a cégbe.
- A kockázati tőke nem csupán pénzt biztosít a vállalkozás számára, hanem általában saját *szakértelmét és kapcsolatait* felhasználva közreműködik azok menedzselésében is, sőt többnyire valamilyen módon és mértékben részt vesz a vállalkozás irányításában. Teszi ezt egyrészt a közös cél előmozdítása, másrészt, és nem utolsósorban saját érdekeinek védelmében.
- *Drágább, mint a hitel*, abban az értelemben, hogy a kockázati tőke-befektető nagyobb hozamot vár el a piaci hitelkamatoknál. A hagyományos kereskedelmi hitelnél a hitelezőnek csupán azt a kockázatot kell vállalnia, hogy adósa végül is részben-egészben fizetéseképtelennek bizonyul. Valójában még ez is csak akkor és annyiban okoz a hitelezőnek tényleges veszteséget, ha az egyéb, a hitelezési ügylet keretében kikötött biztosítékok felhasználásának a segítségével sem tud pénzhez jutni. Normális gazdasági körülmények között mindez többnyire jól felmérhető és behatárolható kockázatot jelent. Ezzel szemben a kockázati tőke eleve azt vállalja, hogy a várt üzleti siker elmaradása esetén maga is viseli az ezzel járó veszteség részét-egészét. Tovább növeli a kétféle finanszírozás költségei közötti különbséget, hogy a kockázati befektetők által



igénybe vett szakértőhálózat (mind a szelekcióhoz, mind a menedzseléshez), valamint a vállalkozás tevékenységének folyamatos figyelemmel kísérése és ellenőrzése igen költséges a finanszírozó számára. Mindezek költségeit tulajdonképpen a finanszírozott vállalkozás fizeti meg.

A kockázatitőke-ellátottság elégtelenségei az európai vállalatokat túlságosan is függővé teszik a banki hitelezésből származó forrásoktól. Ezek a konstrukciók azonban többnyire kevésbé rugalmasak, és nagy terhet jelentenek az olyan fejlett technológiára épülő, jelentős innovációt kifejlesztő vállalkozások számára, amelyek működésük első éveiben általában csak negatív cash-flowt képesek felmutatni (Kosztópulosz 2004). Az *innovációk megvalósulása és a kockázati tőke részvételének pozitív korrelációjára* empirikus bizonyítékok is napvilágot láttak. Kortum és Lerner (2000) kutatásai szerint az USA-ban 1983 és 1992 között a vállalati K+F kiadások 3 százalékának megfelelő összeg az ipari innovációk ennél jóval nagyobb, 8 százalékos arányát eredményezte. Botazzi és Da Rin (2002) által végzett, több mint 500, az Euro.nm tőzsdén jegyzett cég jelentéseire alapuló felmérés is pozitív kapcsolatról számolt be, kijelentve, hogy a kockázati tőke jelenléte segítséget jelent az európai innovatív cégeknek azáltal, hogy biztosítja számukra a létrejöttükhöz és a fejlődésükhöz nélkülözhetetlen tőkét.

Mind gyakrabban találkozhatunk a szakirodalomban egy új modellel, a V2C (Venture-To-Capital), azaz „*vállalkozást a tőkéhez*” megközelítéssel, amely eszközül szolgál a nagyon korai életszakaszba történő befektetések ösztönzésére. Eszerint a magvető szakasz végén, illetve az induló fázisban lévő vállalkozások egy része alkalmassá tehető arra, hogy viszonylag rövid időn belül (ez a leggyakrabban 2-3 évet jelent) a kockázatitőke-szervezet befektetési célpontjává váljon. Erre a szervezet egy vállalkozásfejlesztési specialistája célzott közreműködésével teszi alkalmassá, amiért a kompenzációt tulajdonszerzés vagy jövedelemtranszfer jelentheti (Rasila és szerzőtársai 2002).

#### 4. A magvetőtőke-alapok

A *magvető tőke* kis összegű tőkeforrás<sup>9</sup>, amely a kereskedelmi koncepció megvalósíthatóságának és a piaci bevezetés előtt álló termék prototípusának tesztelését finanszírozza (Murray 1999). Az OECD is a kutatás-fejlesztési szakaszba irányuló tőkebefektetést emeli ki definíciójában: a magvető tőkét egy egyéni elképzelés kutatására, értékelésére és kifejlesztésére nyújtják. A pénzeszközök mellett azonban a finanszírozó szakértelmet, kapcsolatokat is vállalkozás rendelkezésére bocsát, így a magvető tőke tágabb értelmezésben „az új, technológia-orientált cégek számára elérhető kockázati tőke és kompetencia keveréke addig az életszakaszig, amíg a ha-

<sup>9</sup> Az Egyesült Királyságban a pénzüsszeg általában legfeljebb 250.000 font, egyes esetekben azonban 100.000 font alatt marad (Murray 1999).

gyományos kockázati tőkések számára vonzóvá nem válnak” (CEBR 2001, 18. o.). A források a magán- és közsféra széles körétől érkeznek, a *finanszírozásában részt vállaló szereplők* a következők (CEBR 2001):

- *Technológiai inkubátorok*: céljuk az új technológiákat kifejlesztő, fejlődésük kezdeti szakaszában járó vállalkozások támogatása. Szervezetileg és földrajzilag egyaránt kötődnek a „tudás forrásaihoz”, például egyetemekhez, technológia transzfer ügynökségekhez, tudományos parkokhoz, kutatóintézetekhez.
- *Tudományos parkok*: általában az egyetemi kampusz köré szerveződő komplex tevékenységek összessége, így többek között magas hozzáadott értékű kutatás, ipari gyártás, finanszírozási szolgáltatások stb.
- „*Corporing venturing*” tevékenységet végző befektetők.
- *Üzleti angyalok*.
- Olyan *kockázati tőke-befektetők*, akik a korai szakasz finanszírozásában is részt vesznek.
- Magvetőtőke-befektetésekre specializálódott *alapok*.

A *magvetőtőke-alapok* tulajdonképpen az innovatív, technológiaintenzív vállalkozások legkorábbi életszakaszára specializálódott kockázati tőke-alapok. Működésük során gyakran jelentkeznek méretgazdaságossági problémák. A befektetők nem szívesen fektetnek olyan alapba, ahol azallokált tőke számottevő részét „elnyelik” a működési költségek és a menedzsment díja. Az alap menedzsmentjének standard éves díja a tulajdonosok által rendelkezésre bocsátott források 2-2,5 százaléka körül mozog, amihez hozzájönne még a befektetések hozamából származó jövedelem, erre azonban csak több év után lehet számítani. Az évek során a *menedzsmentdíjak* lényegében egységessé, „*ragadóssá*” váltak, ami nehéz helyzetbe hozza a kisméretű, korai szakaszra specializálódott alapokat, ahol a magas költségeket egy összességében kisebb méretű alapnak kell fedeznie (Murray 1999).

A magvetőtőke-alapok gazdaságos működésének problémája hasonlatos a *22-es csapdájához* (Murray 1999):

1. Kiindulásként megállapíthatjuk, hogy csak a kis kockázati tőke-alapok végeznek kisméretű (100.000 font alatti) befektetéseket.
2. A magvetőtőke-befektetéseket úgy lehet ösztönözni, ha javul a kis, specializált alapok elérhetősége.
3. A kis alapok azonban a magas működési költségek miatt nem életképesek.

A befektetők megtakarításait csak a nagy megtérüléssel kecsegtető, sikeres múlttal rendelkező menedzserekre bízzák. Az alapok vezetősége rendkívül szoros költségstruktúrával dolgozik, és alapvető érdeke, hogy a befektetésekből származó nyereséget a növekvő költségek ne csökkentsék túlzott mértékben. Mivel a nagyobb tranzakciók fajlagosan kisebb ráfordításokkal járnak, így ezen ügyletek felé orientá-

lódnak. Továbbá, a menedzsment a standard díjak miatt is érdekeltté válik a nagy likviditású alapok szervezésében.

A csapdahelyzetből az állami szektor beavatkozásával lehet kikerülni. Az intervencióhoz indokot szolgáltat az új, technológia-vezérelt vállalkozások stratégiai jelentősége. A közszféra különböző módokon befolyásolhatja a spontán piaci folyamatokat (3. ábra). A beavatkozás legközvetlenebb formája, ha az állam közvetlenül fektet be (saját) kockázati tőkét a támogatni kívánt innovatív KKV-ba. A nemzetközi tapasztalatok szerint ezek a befektetések szinte kizárólag csak magántőke befektetéssel együtt valósulnak meg.

Az egyik legjellemzőbb példa a sikeres állami szerepvállalásra a finn SITRA (Finnish National Fund for Research and Development), amely állami felügyelet alatt működik és az igazgatótanácsában is képviselteti magát az oktatási, a pénzügyi és a kereskedelmi minisztérium. A szervezet tevékenységében meghatározó a kockázati-tőke-befektetés, általában a cégérték 10-40 százalékáig terjednek befektetései. Portfóliójában 2000-ben 114 cég szerepelt, amelyből 55 tekinthető „seed-típusú” befektetésnek, míg 59 esetben már növekedési fázisban lévő vállalkozásba ruháztak be (CEBR 2001).

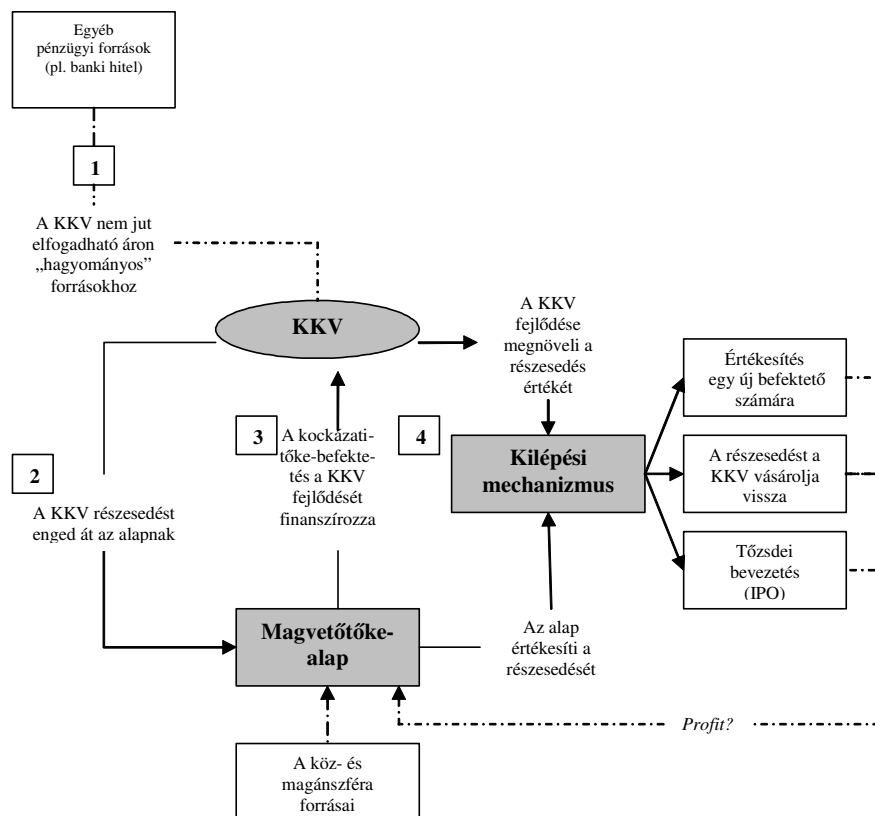
1999-ben az európai Közös Kutató Központ (Joint Research Centre) egy német befektetési holdinggal (Industrie Management Holding GmbH) állapodott meg egy 20 millió euró összegű magvetőtőke-alap felállításáról *Technológia Transzfer Alap* (Technology Transfer Fund) néven. Az összeg fele a kutatóközpont tudományos eredményeinek gazdaságba való átültetésének elősegítését szolgálja, a maradék összeget pedig más korai életszakaszban lévő csúcstechnológiai cégek projektjeibe fektetik. Az eset jó példa a magán- és közszféra közös magvetőtőke-befektetéseire, illetve a kockázati tőke és az új technológiák elterjedésének „összefonódására”.

Az 1990-es évek végén az Egyesült Királyság kormánya figyelmét a szabályozás és az adópolitika helyett a célzottabb intézkedésekre fordította. A 2000-ben felállított *Csúcstechnológiai Alap* (UK High Technology Fund) a csúcstechnológia területén működő korai szakaszban lévő vállalkozásokat finanszírozza, és 20 millió fontos állami befektetéssel további 100 millió font értékű magánbefektetés elérését célozta meg, tehát a kormányzati magvető tőke többszörözi a magánbefektetés szintjét. A helyi szint hangsúlyozásával azt remélik, hogy a korai fázist célzó ügyleteknél a bukási ráta mérsékelhető.

Általános elvként megfogalmazható, hogy ezen programok működését, eredményeit a kormánynak meghatározott idő elteltével értékelnie kell, és szélesíteni kell a magántőke részvételét, amennyiben a kisebb méretű, illetve a korai fázisú befektetések esetén tapasztalt anomáliák csökkennek (Baygan 2003).

A közvetlen tőkebefektetéseknél sokkal közkedveltebb (és hatékonyabb) megoldás, amikor a kormányzat (már működő) tőketársaságokba fektet be, ezzel növelve a vállalkozások részére juttatható tőke mennyiségét (3. ábra). Gyakori, hogy a kormányzat részben vagy egészen lemond a tőke hozamáról a magántársaság javára, ezzel is vonzóbbá téve számukra az ilyen típusú befektetéseket (Osman 2001).

3. ábra A magvetőtőke-alapok működési mechanizmusa



Forrás: EC (2002b, 12. o.) alapján saját szerkesztés

A kockázati-tőke-befektetések támogatásának további módja, amikor a közösségi szféra az *alapok létrehozásához, működéséhez járul hozzá* valamilyen módon (3. ábra). Ez megvalósulhat az alapok működési költségeihez történő hozzájáruláson, az adminisztratív terhek csökkentésén, vagy akár már az alapok megszervezésnek költségeinek részbeni átvállalásán keresztül. Az uniós tapasztalatok alapján ezt inkább közösségi forrásokból szokták megvalósítani, ritkák az ilyen jellegű kormányzati beavatkozások.

## 5. A nem intézményi kockázati-tőke-befektetők (üzleti angyalok)

A vállalkozások korai életszakaszát finanszírozó tőkeforrások kínálata egyre inkább az informális kockázati-tőke-piac aktív működésétől függ, mivel a kockázati-tőke-

szervezetek jellemzően a nagyobb profittal kecsegtető, jelentős múlttal rendelkező vállalkozások felé fordultak (lásd a tanulmány 1. pontját). A piac kínálatoldali alanyai, az *üzleti angyalok* vagy „*nem intézményi befektetők*” (business angels, informal investors<sup>10</sup>) magánszemélyek, akik anyagi és gyakran szellemi tőkét (vállalkozói tapasztalatot, tudást, kapcsolatrendszert stb.) fektetnek be tőzsdén nem jegyzett kisvállalkozásokba, amelyekkel a befektetést megelőzően nem álltak kapcsolatban (EC 2003, Harrison–Mason 1996, Mason–Harrison 1995, Sørheim–Landström 2001). (Az „informális” megfogalmazás jelen esetben arra utal, hogy a befektető közvetlen formában és a saját forrásaiból végzi a befektetést, nem pedig közvetítő szervezeteken keresztül.) Az üzleti angyalok felül tudnak kerekedni azokon a méretgazdaságossági problémákon, amelyek a bankokat és a kockázati tőke-befektetéseket végző szervezeteket az innovatív KKV-k finanszírozásától visszatartják. Befektetési döntéseiknél felhasználhatják az adott iparágra vonatkozó speciális ismereteiket, vállalkozói és vezetői tapasztalataikat a célvállalkozás növekedési potenciáljának és kockázatainak helyes megítélésére. A vállalkozás működtetésébe való személyes bekapcsolódással a kockázatokat is ellenőrzés alatt tarthatják, mérsékelhetik. Az üzleti angyalok által végrehajtott befektetési tranzakciók mérete sokkal jobban igazodik az induló vállalkozások tőkeigényéhez, és szindikátusokat szervezve akár a nagyobb, vagy a második, harmadik körös finanszírozási ügyletekben is részt tudnak venni. Az üzleti angyalok által végzett befektetési tevékenység képes lehet *áthidalni* a család és barátok megtakarításai és a bankok, intézményi kockázati tőke között tátongó *tőke- és tudásszakadékot* (Kosztópulosz–Makra 2004).

Az informális kockázati tőke működése, *jellemzői* a legtöbb ponton hasonlítanak az intézményes kockázati tőkéhez. Van azonban néhány fontos különbség is (Osman 1998):

- A kockázati tőke alapvető működési módjához tartozik, hogy jövedelmét a befektetési időtartam végén, az általa birtokolt tulajdonrész értékesítésével (a „kiszállás” során) kívánja realizálni. Éppen a későbbi nagyobb haszon érdekében a működés nyereségét rendszerint visszaforgatja a vállalkozásba. Az üzleti angyalok érdekeltsége és törekvéseik nem ennyire egyértelműek: elő-

<sup>10</sup> A szakirodalom a két elnevezést általában szinonimaként használja. Véleményünk szerint az „*üzleti angyal*” (business angel) megfogalmazás egyfelől arra utal, hogy a befektetők pénzügyi elvárásaik mellett más tényezőket is figyelembe vesznek befektetési döntéseik meghozatalakor (altruista és hedonista motivációk). Másfelől, a kifejezés használatával utalhatunk arra a jellegzetességre is, hogy a befektető a finanszírozói szereptől elválaszthatatlanul vállalkozásfejlesztő szerepet is felvállal, azaz nemcsak finanszírozási forrást biztosít, hanem vállalkozói, vezetői tapasztalatait, kapcsolatrendszerét is a vállalkozás rendelkezésére bocsátja, és ezzel jelentős mértékben növeli az induló vállalkozások piaci túlélési esélyeit. Az „*informális befektető*” (informal investor) kifejezés pedig a kockázati tőke-befektetés azon motívumát hangsúlyozza ki, hogy a befektetést közvetlenül és nem a nyilvános, szervezett piacokon (tőzsdén keresztül), saját (nem pedig közvetített) forrásokból hajtják végre. A befektetők „anonim” magánszemélyek (nem intézmények), akik a statisztika és a kutatók számára gyakran „láthatatlanul” végzik tevékenységüket, és az üzletkötéskor a bizalomnak, az emberi kapcsolatoknak kiemelkedő jelentősége van (Kosztópulosz–Makra 2004).

fordul, hogy a *befektetés célja*, hogy folyó jövedelem szerezzenek (például osztalék, közreműködési díj formájában) a vállalkozás eredményes működése révén. Másrészt, minthogy kisebb portfóliójuk miatt nem képesek olyan mértékben diverzifikálni, mint egy kockázati-tőke-társaság vagy egy kockázati-tőke-alap, a nagyobb (diverzifikálatlan) kockázatot *magasabb hozamigénnyel* ellensúlyozzák, vagy *aktívabb* vállalkozásfejlesztési *szerepvállalással* igyekeznek a kockázatot csökkenteni.

- Az intézményes kockázati tőke gyakorlatában a finanszírozást kereső vállalkozás ajánlatának elfogadásához vezető út első lépcsőfoka az üzleti terv értékelése. A megfelelő, jól elkészített üzleti terv nélkülözhetetlen a kedvező befektetési döntéshez a kockázati tőke cég részéről. Ezért is alkalmasabb lehet az informális kockázati tőke az induló és kisméretű vállalkozások finanszírozásában való részvételre, hiszen ezek a vállalkozók gyakran nem rendelkeznek a szükséges gazdasági, pénzügyi ismeretekkel. Az üzleti angyalok viszont hajlamosabbak arra – például saját felkészültségüktől függően –, hogy rugalmasan, elnézőbben kezeljék az üzleti terv hiányosságait, esetleg maguk is segídekzenek az elkészítésében. Gyakran támaszkodnak *a saját üzleti megérzéseikre*<sup>11</sup> is. Mindez alapvetően a *kapcsolat személyesebb* jellegéből következik, abból, hogy az üzleti angyal „közelebb” van a vállalkozóhoz, mint egy kockázati-tőke-társaság ügyintézője.
- További különbség az is, hogy az üzleti angyalok *szabadabbak* a befektetéseikben. Ezt a szabadságot annak köszönhetik, hogy – szemben az intézményes kockázati tőkével – másnak nem tartoznak elszámolással, felelősséggel, miután *a saját vagyonukból fektetnek be*. Szabadon dönthetnek a kivonulási stratégiáról, az időzítésről. Ezzel szemben a kockázati-tőke-cégeket, -alapokat köti a saját működési szabályzatuk és a befektetési kényszer, hogy tulajdonosaik részére minél nagyobb hozamot érjenek el.
- Az üzleti angyalok befektetésekre irányuló *motivációi* között szerepelhetnek olyan indítékok is, amelyek az intézményes kockázati tőke tekintetében fel sem merülhetnek. A haszonszerzés alapvető célja mellett megjelenhetnek az emberi természet szubjektív indítékai is. Ez lehet az a törekvés, hogy az üzleti angyal *sikerélményben* vagy a környezet elismerésében részesüljön, vagy éppen a vállalkozás irányításában való részvétellel járó *izgalmat keresik*. Sajátos hajtóerő lehet az üzleti angyal tevékenységében a *szociális érzékenység* is.
- Ezek az eltérések teszik alkalmasabbá az üzleti angyalokat arra, hogy befektetéseikkel *elérjék az induló fázisban levő vagy kis méretű innovatív vállalkozásokat*.

<sup>11</sup> Az üzleti angyalok vállalkozói-menedzseri tapasztalataikra, emberismeretükre támaszkodva gyakran a vállalkozóról alkotott személyes benyomásaik alapján hozzák meg a befektetési döntést, azaz „a lóvasra fogadnak, nem a lóra” (Harrison–Mason 2002).

Nem tekinthető tipikus üzleti angyal típusúnak a tisztán pénzügyi célokat szolgáló befektetés, amely a vállalatból való minél nagyobb és minél gyorsabb „nyereségsajtolásra” koncentrál. Az üzleti angyal a vállalat felé mindig valamiféle *hozzáadott értéket közvetít*, a befektető a vagyona mellett eddigi ismereteit, tapasztalatait, kapcsolatait, know-how-ját is a vállalat rendelkezésére bocsátja, sokszor az operatív irányításba is bekapcsolódik. Az angyalok tehát nem egyszerűen az átlagosnál nagyobb „kockázati tűrőképességgel” rendelkező befektetők, hanem finanszírozási és fejlesztési tevékenységet egyszerre ellátó szakemberek (Makra 2003). Minél aktívabban kapcsolódik be a vállalkozás munkájába, *vállalkozásfejlesztési tevékenysége* annál nagyobb hozzáadott értékű. Az angyal közreműködésével a társaság hitelképessége és piaci megítélése (bonitása) is javul. Egy „jó név” megjelenése a társaságnál további befektetők megjelenéséhez vezethet (leverage effect).

Az angyal befektetők a kezdő innovatív vállalkozások számára tipikusan az *alábbi területeken nyújtanak segítséget* (MIT 2000):

- A menedzsment kiválasztása és tréningje.
- Közreműködés a finanszírozási stratégia kidolgozásában .
- Kockázati tőke felkutatása.
- Az igazgatótanács kiválasztása.
- Szövetségek és ügyfelek felkutatása.
- Kapcsolati háló felhasználása a vállalkozás érdekében.

Az informális kockázati tőke a fejlett országokban nagy szerephez jut az innovatív kisvállalkozásokba irányuló külső tőkebefektetések terén: mérete és az általa finanszírozott vállalkozások száma a legtöbb országban többszöröse az intézményesült kockázati tőke-ágazaténak (2. táblázat). A táblázat adatai szerint a tőkefinanszírozás (formális és informális egyaránt) kultúrájának mélyebb gyökerei vannak az angolszász országokban, a Távol-Keleten valamint Izraelben. Az informális kockázati tőke-befektetések Koreában, Új-Zélandon és Izraelben érik el a legmagasabb arányt, míg az intézményi befektetők Szingapúrban, Izraelben és az Egyesült Államokban a legaktívabbak a bruttó hazai termékhez viszonyítva.

Hiába nagyobb méretű azonban a nem intézményesült kockázati tőke-piac, ha *hatékonysága alacsony szintű, szervezetlen és az információáramlás nagyfokú tökéletlensége jellemzi*, ami jelentékeny módon korlátozza az innovatív KKV-k finanszírozásában betöltött szerepét. Megfelelő intézmények nélkül a partnerkeresés ugyanis hosszadalmas és költséges folyamat. Az „angyal befektetők” a névtelenségbe burkolóznak, és rejtőzködésük következtében láthatatlanok maradnak a tőkét kereső vállalkozások számára. Hasonló helyzetbe kerülhetnek az ígéretes informális befektetési lehetőségek után kutató magánszemélyek is: a vállalkozók nem szívesen árulják el féltett üzleti ötleteiket. A befektető legtöbbször nem foglalkozásszerűen űzi ezt a tevékenységet, és nagyrészt a barátok, üzlettársak információira, ajánlataira támaszkodik (Kosztópulosz–Makra 2004). A piac alacsony hatékonyságú működését leginkább az jelzi, hogy az angyalok szívesen vállalkoznának több befektetésre, ha olyan

2. táblázat Formális és informális kockázati tőke-befektetések a GDP arányában (1997-2001, százalék)

Az ország neve	Intézményes kockázati tőke-befektetések	Informális kockázati tőke-befektetések
Argentína	0,30	0,45
Ausztrália	0,19	1,26
Dánia	0,17	0,59
Dél-Afrika	0,24	0,50
Egyesült Királyság	0,86	1,20
Finnország	0,29	0,26
Írország	0,22	0,72
Izrael	0,98	2,87
Kanada	0,57	0,61
Korea	0,34	3,66
Németország	0,23	0,55
Norvégia	0,18	0,50
Svédország	0,92	0,30
Szingapúr	1,14	0,79
Új-Zéland	0,05	3,54
USA	0,97	1,31

Megjegyzés: A intézményes kockázati tőke-befektetések adatai 2000-re vonatkoznak. Az informális befektetések adatai az 1997-2001 időszakra vonatkozó éves szintű adatok átlaga.

Forrás: Karsai (2002, 10. o.) és Bygrave és szerzőtársai (2003, 1. táblázat) alapján saját összeállítás.

befektetési ajánlatokhoz jutnának, amelyek összhangban vannak a befektetési kritériumrendszerükkel (Gaston 1989, Harrison–Mason 1996).<sup>12</sup>

A fejlettebb országokban a piaci hatékonyság növelésének kézenfekvő és eredményes módjának bizonyult bizonyos közvetítő intézmények, ún. üzleti angyal hálózatok (business angel network) felállítása, amelyek hidat képeznek a befektetni szándékozó üzleti angyalok és a kockázati tőkét kereső innovatív kisvállalkozások között. Működésükkel csökkenthetőek a mindkét oldalt sújtó magas keresési költségek, növelve ezáltal a megvalósult befektetések számát (Kosztópulosz–Makra 2004).

<sup>12</sup> Az Egyesült Királyságban 10 informális befektető közül 7-9 többet is befektetne, amennyiben nagyobb számban bukkanna megfelelő befektetési lehetőségekre. Számos informális befektető jelentős mennyiségű befektetésre váró forrással rendelkezik, ez a kihasználatlan összeg majdnem háromszorosa a megelőző három évben végrehajtott befektetések összegének (Harrison–Mason 1996).



## 6. A vállalkozási fejlesztőtőke-befektetések jellemzői

A kockázattőke-befektető nem kizárólag pénzügyi közvetítő vagy magánszemély lehet, hanem olyan *termelő- vagy szolgáltató tevékenységet végző egyéb vállalat* is, amely stratégiai célú kockázattőke-típusú befektetéseket is végez. Napjainkban a *vállalkozási fejlesztőtőke-befektetés* (corporate venturing<sup>13</sup>), egyre jelentékenyebb szerephez jut a vállalkozások tőkefinanszírozásának lehetséges eszköztárában. A vállalkozási fejlesztőtőke-befektetés során rendszerint egy nagyobb cég tőke típusú finanszírozást nyújt egy kisebb, független cégnek. Köztük a továbbiakban kialakuló együttműködés azonban messze túlmutat a finanszírozó-finanszírozott hagyományos viszonyrendszerén. A kockázatmentesítés illetőleg a pénzügyi megtérülés mellett a motivációk között legalább ugyanilyen súllyal szerepel a másik fél stratégiai fontos erőforrásaihoz (pl. új technológiák, termékek) való hozzáférés lehetősége is. Általánosabban megfogalmazva: a vállalkozási fejlesztőtőke-befektetés formalizált, közvetlen kapcsolat rendszerint egy nagy és egy tőle független kisebb cég között, melyben mindketten rendelkezésre bocsátanak pénzügyi, menedzsment vagy technikai erőforrásokat, megosztva a kockázatot és a hozamot a kölcsönös növekedés érdekében (Bank of England 2000).

A „corporate venturing” *főbb ismérvei* a következők (Osman 2000):

- *Nem felvásárlás*: a kis cég megőrzi önállóságát, nem olvad be, a befektető kisebbségi tulajdont szerez.
- Gyakran *innovációt finanszíroz*, emiatt szorosabban kötődik a technológiai fejlődés előmozdításához, a versenyképes gazdasági struktúra kialakulásához. Gazdaságfejlesztési szempontból is nagy jelentősége van.
- A *szektoriális kapcsolódás* nagyon fontos, ugyanis itt a befektető is termelő- (szolgáltató-) vállalkozás, amely gyakran ugyanabban vagy esetleg valamilyen kapcsolódó szektorban tevékenykedik. Emiatt sikeresebb lehet a megfelelő befektetési célpontok kiválasztásában, a kockázatok reális értékelésében: kockázatosabb ügyletekre is vállalkozik. Ezen kívül az együttműködés tőkejuttatáson kívüli területein is jelentős lehet a hozzájárulása, hiszen egyéb kompetenciákat is képes felajánlani.
- *Együttműködés*: míg a kockázattőke-céget szinte kizárólag a minél jövedelmezőbb exit lehetősége motiválja, addig a vállalati befektető számára az együttműködés alatt elérhető előnyök legalább annyira érdekeltté teszik, mint a tőkenyeresség. Az együttműködés legfontosabb *stratégiai céljai* a befektető számára két stratégiatípust jelentenek (Malecki 1997). Az „*ablak a jövőre*”: *stratégia* rálátást biztosít a marginális, kialakulófélben lévő új piacokra, új le-

<sup>13</sup> Talán szerencsésebb és kifejezőbb fordítás lehet a vállalati angyal (*corporate angel*) terminus, amely azt hangsúlyozza, hogy a kockázattőke-befektetés informális jellegzetességei a meghatározóbbak, tehát a finanszírozás vonásait tekintve közelebb áll az üzleti angyalok finanszírozási tevékenységéhez. Lásd például Coveney–Moore (1998).

hetőségekre. Az „*opciós stratégiát*” követő vállalat a legígéretesebb területeken igyekszik befektetései révén hídfőállást kiépíteni. A befektetés lehet egy-szeri vagy lehet rendszeresen alkalmazott eszköz, mely akár részévé is válhat az innovációs stratégiának. A kis cég számára az együttműködés tőke és más stratégiai erőforrások megszerzését biztosítja.

- *Szinergia*: a stratégiai összhang a legfontosabb a siker szempontjából. A kis-vállalkozás méretből fakadó előnyei (pl. gyors reagálás, rugalmasság, tanulás, kockázattűrő) párosulnak a nagyvállalati előnyökkel (külső információforrások, méretgazdaságosság, tőkeerő, menedzsment, alkupozíció). A kölcsönös előnyökből fakadó közös érdekelttség mozgatja a sikeres együttműködést.

A „*corporate venturing*” jellemzői tekintetében az *informális és az intézményi kockázati-tőke-befektetés között* helyezkedik el. A finanszírozási kapcsolat jellege alapján megvalósulhat *közvetlen formában*: ekkor a nagyobb vállalat vagy közvetlenül, vagy leánycégen keresztül szerez részesedést a kisebb vállalkozásban, illetve ölthet *közvetett jelleget* is: ekkor egy professzionális kockázati-tőke-szervezet, esetleg inkubátorházon keresztül végzi a nagyvállalat a befektetési tevékenységét. Az első esetben az informális befektetési jellegzetességek, az utóbbi esetben pedig az intézményi befektetési jellegzetességek erősödnek fel. Mindkét módozatnak vannak előnyei és hátrányai egyaránt, a legfontosabbakat összegzi a 3. táblázat.

A lehetséges stratégiai előnyök perspektívájából nézve az indirekt finanszírozás révén egyfajta *hálózatépítés* is megvalósul (ha a befektetéssel foglalkozó résztvevőt is különállónak tekintjük, akkor legalább három szereplő érintett), és ez a későbbiekben az együttműködés nagyon sok formájának kialakulását is elősegítheti, másik oldalról pedig segíti az esetleges felvásárlási lehetőségek megismerését. A közvetlen beruházások már létező technológiához való hozzáférés biztosítása mellett megteremtik az új piaci szegmensekre való bejutást, ezáltal új vásárlók elérését, így esetlegesen a *kereslet ösztönzésének eszközeivé* is válhatnak. Ugyanakkor természetesen az üzleti kapcsolatok elmélyülését is eredményezik, hiszen a partnerek napi üzleti kapcsolatban állhatnak egymással. Az egyéb előnyök kategóriájához tartozó jellemzőkkel összefüggésben azt mondhatjuk, hogy a közvetett finanszírozás kevesebb saját forrás igénybevételével teremt pénzt a beruházónak, hiszen nem tartalmaz olyan támogató háttérrel, mint a közvetlen kapcsolat esetében. Ugyanakkor a közvetlen beruházásnál mindenképpen előnyként szolgál, hogy a pénzügyi célok mellett a stratégiai megfontolásokat is mindvégig figyelembe veszik, s ez egyfajta *hozzáadott értéket jelent* mindkét vállalkozás számára, ráadásul a beruházó maximális irányítást szerezhet a finanszírozott vállalatban. Persze ami az egyik formánál előny, a másikonál hátrány, és viszont. Azaz a közvetlen beruházás ellen szól, hogy más – profibb – befektetőkkel kell versenyezni, így magasabb a pénzügyi kockázat, és természetesen több odafigyelést igényel. Ezzel szemben a közvetett irányítás alatt nem lehet beleszólni a támogatott cég döntéseibe, és emellett még a befektető által fizetett költségek is csökkentik a beruházás megtérüléséből eredő hasznot.

3. táblázat A közvetett és a közvetlen vállalatközi tőkebefektetések fő előnyei, hátrányai és lehetséges stratégia céljai

	Közvetett finanszírozás	Közvetlen finanszírozás
<i>Előnyök</i>	Komolyabb kiválasztási folyamat. Kevesebb belső forrásra épít. Inkább a pénzkeresést szolgálja.	Maximális irányítást biztosít. Szorosabb az együttműködés. Stratégiai és pénzügyi haszon A finanszírozott vállalkozásnak többletértéket ad.
<i>Hátrányok</i>	Nem szólhatnak bele a döntésekbe. Korlátozott, vagy nem létező kapcsolat A kockázati tőketársaságnak fizetett díj csökkenti a nyereséget.	Profi befektetőkkel kell versenyezni. Többletberuházást igényelhet. Nagyobb a kockázat, beleszólhat a döntésekbe. Több forrást igényel.
<i>Lehetséges stratégiai célok</i>	Új üzleti modellek megismerése Hálózatépítés Terjeszkedési lehetőségek felismerése	Új piaci szegmens és fogyasztók elérése Új termékek Üzleti kapcsolatok fejlődése

Forrás: Brody–Erlach (1998) alapján saját szerkesztés

Az utóbbi 5-8 év tapasztalatai alapján azt lehet mondani, Nyugat-Európában is bevett szokássá vált, hogy nagy cégek *külön leányvállalatot*, vagy esetleg leányvállalatokat hoznak létre a befektetéseik kezelésére. Sőt, még az is előfordul, hogy ezek a leányvállalatok is csak közvetve finanszíroznak cégeket, azaz a rendelkezésükre álló pénzt különböző alapokba fektetik be.

Összefoglalva a fentieket, a „corporate venturing” jelensége természetes módon kapcsolódik az innováció, a kockázati tőke, a stratégiai szövetségek, a klaszteresedés és hálózatosodás, valamint a szervezetelmélet témaköréhez. Ebben az összefüggésben az ilyen típusú kockázati tőke-tranzakciók nem tekinthetők pusztán finanszírozásnak: sokkal inkább korunk jól ismert *stratégiai kihívásaira adott szervezeti válaszként* kell értelmeznünk mind a két partner szempontjából.

## 7. Összegzés

A kockázati tőke bevonása az innováció lehetőségét magukban hordozó, alakulóban lévő vagy újonnan létrehozott vállalkozások finanszírozásának gyakran egyedüli módját jelenti. A magas bukási ráta és bizonytalan tevékenység, a főleg szellemi javakban, ötletekben megtestesülő cégérték, a vállalkozás „múltjának” és gyakran a vállalkozó tapasztalatának hiánya jelentősen beszűkíti a finanszírozás mozgásterét. Tanulmányunkban bemutattuk, hogy az egyes kockázati-tőke-finanszírozók milyen mértékben vesznek részt a fenti vállalkozói kör növekedésének biztosításában és tevékenységükkel mekkora hozzáadott érték képződhet az adott vállalkozásnál.

Az intézményi közvetítéssel megvalósuló kockázati-tőke-befektetések értékének mindössze egytizede áramlott a korai szakaszban lévő vállalkozásokba, a magvetés szakaszára pedig a források csekély 1,6 százaléka jutott 1996 és 2002 között az EVCA tagországaiban. Ez az „árulkodó” adat jelzi leginkább az alapok által kezelt pénzek elsődleges célpontjának eltolódását a nagyrészt a terjeszkedést és tulajdonosváltást finanszírozó, nagyobb és biztonságosabb ügyletek felé.

Reményt keltő kezdeményezés a korai vagy csak a magvető szakaszra specializálódott alapok kormányzati segítséggel történő létrehozása vagy működtetése. Az állami szerepvállalás egyik leghatékonyabb módja a magvetőtőke-alapok alapítási, működési költségeihez való hozzájárulás lehet, ami megalapozza e szervezetek fenn tartható működését. Az eredményességhez a más intézményekkel (inkubátorházakkal, vállalkozás-fejlesztési ügynökségekkel stb.) történő együttműködés nagyban hozzájárulhat.

A közzsféra kockázati-tőke-finanszírozási tevékenysége azonban számos kérdést felvet. A közpénzekből megtámogatott cégek nem torzítják-e a versenyt azáltal, hogy más vállalkozások piacról való kiszorulását eredményezik? A magvetőtőke-befektetésekre szakosodott alapok mennyi idő elteltével válnak képessé az állami „penzum” nélküli működésre? Az állami forrásokat is allokáló szervezetek befektetési célkitűzései mennyiben lehetnek (vagy legyenek) mások a tisztán magánkézben lévő alapok céljainál? A válaszok a programok több év utáni értékelésével fogalmazhatóak meg egyértelműen.

Az üzleti angyalok és az intézményi kockázati tőkések befektetői magatartása több ponton eltér egymástól, azt is mondhatjuk, hogy az informális befektetők preferenciái jobban illeszkednek a korai vállalkozások forrásigényéhez. Ma már a növekedés-orientált cégek életének korai szakaszában a tőkefinanszírozás lehetősége és sikere egyre inkább az informális kockázati-tőke-piac működésének hatékonyságától függ. A kisebb tőkeerő miatt az angyalok által végrehajtott befektetési tranzakciók mérete is kisebb, ami jobban igazodik az induló vállalkozások tőkeigényéhez, tehát a méretgazdaságosság eltérítő hatásából eredő probléma itt fel sem merül. Az angyalok saját vagyoniukat kockáztatják, nem kötik őket az alapokéhoz hasonló merev szabályok. Hajlamosak közeli cégekbe fektetni, így személyesen is be tudnak kapcsolódni a vállalkozás „felfuttatását” célzó munkálatokba. Gyakran a pénzügyi raci-

onalitást félre téve választják ki befektetési célpontjukat, egyszerűen csak emberbaráti megfontolásból vagy hedonista magatartást tanúsítva, a rideg számok helyett személyes megérzésében, emberismeretében bízva.

A tanulmányban rámutattunk arra is, hogy a corporate venturing típusú befektetések szintén ígéretes forrását jelenthetik az innovatív kisvállalkozások korai életszakaszai finanszírozásának. Igazán öröndetes, hogy immár létezik hazai példa is ilyen sikeres együttműködésre, elég csupán a Videoton Holding Rt. és a Rhinolight Kft. kooperációjára gondolnunk.<sup>14</sup> Véleményünk szerint az elkövetkező esztendő egyik legfontosabb kihívása lesz az, hogy miként lehet a vállalati kockázati tőkebefektetőkben rejlő potenciált minél hatásosabban kiaknázni a technológia-orientált kisvállalkozások fejlesztése érdekében.

#### Felhasznált irodalom

- Bank of England 2000: *Finance for Small Firms (Seventh report)*. Bank of England, London.
- Baygan, G. 2003: Venture capital policy review: United Kingdom. *STI Working Paper*, 1. OECD, Párizs.
- Baygan, G. – Freudenberg, M. 2000: The internationalisation of venture capital activity in OECD countries: Implications for measurement and policy. *STI Working Papers*, 7. OECD, Párizs.
- BÉT 2003: *A kockázati tőke*. (BÉT Elemzések, 2003. október 17.) Budapesti Értéktőzsde, Budapest. [http://www.bse.hu/file/A\\_kockazati\\_toke.pdf](http://www.bse.hu/file/A_kockazati_toke.pdf). Letöltve: 2004. szeptember 4.
- Berszán F. 2003: *A kockázati tőke szerepe a spin-off (kezdő) vállalkozások finanszírozásában*. „Innovatív vállalkozások finanszírozása” konferencia, Gödöllő.
- Botazzi, L. – Da Rin, M. 2002: Venture capital in Europe and financing of innovative companies. *Economic Policy*, 17, 34, 229-269. o.
- Brody, P. – Ehrlich, D. 1998: Can Big Companies Become Successful VCs? *The McKinsey Quarterly*, 7, 2, 51-63. o.
- Bygrave, W. D. – Hay, M. – Ng, E. – Reynolds, P. 2003: Executive forum: A study of informal investing in 29 nations composing the Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Venture Capital*, 5, 2, 101-116. o.
- CEBR 2001: *Seed Capital in the Nordic Countries: Best Practise*. Centre for Economic and Business Research, Koppenhága.

<sup>14</sup> A Rhinolight fénykezelés egy új orvosi eljárás a szénanátha kezelésére. A 2003-ban alakult Rhinolight Kft. a fényterápiás lézerkészülékkel kapcsolatos fejlesztéseket, gyártást, engedélyezéseket, marketingkampányokat és értékesítést szervezi. 2004 áprilisában a Videoton tőkét emelt a Rhinolight Kft-ben, ezzel tulajdonossá válva 25%+1 szavazatot szerzett a vállalkozásban. A Videoton belépésével a készülékek világsszínvonalú gyártása és fejlesztése is megoldódott. A Videoton tőkéje hozzásegíti a céget a stabil nemzetközi és hazai terjeszkedéshez. (Forrás: [www.rhinolight.hu](http://www.rhinolight.hu))

- Coveney, P. – Moore, K. 1998: *Business Angels. Securing start up finance*. John Wiley and Sons, New York.
- Davila, A. – Foster, G. – Mahendra, G. 2000: Venture-Capital Financing and the Growth of Startup Firms. *Research Paper Series*, 1667. Graduate School of Business, Stanford University, Stanford. [http://news-info.wustl.edu/pdf/gupta\\_venture\\_capital.pdf](http://news-info.wustl.edu/pdf/gupta_venture_capital.pdf). Letöltve: 2002. november 5.
- EC 2002a: *A guide to financing innovation. Gate2Growth*. European Commission, Brüsszel. <http://www.javamasters.org/businessarea/G2G-Guide-to-financing-Inno.pdf>. Letöltve: 2003. május 5.
- EC 2002b: *Guide to Risk Capital Financing in Regional Policy*. European Commission, Brüsszel. [http://www.europa.eu.int/comm/regional\\_policy/newsroom/document/pdf/draft\\_venture\\_financing\\_guide.pdf](http://www.europa.eu.int/comm/regional_policy/newsroom/document/pdf/draft_venture_financing_guide.pdf). Letöltve: 2003. október 14.
- EC 2003: *Benchmarking business angels. "BEST" report*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg.
- EVCA 2002: Annual Survey of Pan-European Private Equity and Venture Capital. *EVCA Network News: Quaterly Newsletter of the European Private Equity and Venture Capital Association*, August, 1-4. o. [http://www.evca.com/images/attachments/tmpl\\_9\\_art\\_43\\_att\\_150.pdf](http://www.evca.com/images/attachments/tmpl_9_art_43_att_150.pdf). Letöltve: 2004. december 27.
- EVCA 2003: Annual Survey of Pan-European Private Equity and Venture Capital. *EVCA Network News: Newsletter of the European Private Equity and Venture Capital Association*, September, 1-4. o. [http://www.evca.com/images/attachments/tmpl\\_9\\_art\\_65\\_att\\_380.pdf](http://www.evca.com/images/attachments/tmpl_9_art_65_att_380.pdf). Letöltve: 2004. december 27.
- Gaston, R. J. 1989: *Finding private venture capital for your firm: A complete guide*. John Wiley and Sons, New York.
- Harrison, R. T. – Mason, C. M. 1996: Informal venture capital. In Harrison, R. T. – Mason, C. M. (eds.): *Informal venture capital. Evaluating the impact of business introduction services*. Prentice Hall, Hemel Hempstead, 3-26. o.
- Harrison, R. T. – Mason C. M. 2000: Venture capital market complementarities: the links between business angels and venture capital funds in the United Kingdom. *Venture Capital*, 2, 3, 223-242 o.
- Harrison, R. T. – Mason, C. M. 2002: Backing the horse or the jockey? Agency costs, information and the evaluation of risk by business angels. In Bygrave, W. D. – Brush, C. G. – Davidsson, P. – Fiet, J. – Greene, P. G. – Harrison, R. T. – Lerner, M. – Meyer, G. D. – Sohl, J. – Zacharakis A. (eds.): *Frontiers of Entrepreneurship Research*. Babson College, Wellesley, 393 - 403. o.
- Karsai J. 1995: A kockázati-finanszírozás nyílt és rejtett csatornái Magyarországon. *Külgazdaság*, 39, 10, 17-36 o.
- Karsai J. 1997: A kockázati tőke befektetési lehetőségei a kis- és középvállalatok finanszírozásában. *Közgazdasági Szemle*, 44, 2, 165-174 o.

- Karsai J. 2002: A kockázati tőke alkalmazásának lehetőségei és hatása a versenyképességre. *Kézirat*. „A magyar gazdaság versenyképességének erősítése: helyzetkép és feladatok” című kutatás. MTA Közgazdaságtudományi Intézet.
- Kortum, S. – Lerner, J. 2000: Assessing the contribution of venture capital to innovation. *RAND Journal of Economics*, 31, 4, 674-692. o.
- Kosztópulosz A. 2004: Az Európai Unió kockázati tőkével kapcsolatos politikája és intézményei. In Botos K. (szerk.): *Pénzügyek a globalizációban*. JATEPress, Szeged, 68-88. o.
- Kosztópulosz A. – Makra Zs. 2004: Az üzleti angyal hálózatok szerepe az informális kockázati tőke-piac élénkítésében. In Botos K. (szerk.): *Pénzügyek a globalizációban*. JATEPress, Szeged, 89-109. o.
- MKME 2003: *A magántőke iparág fejlődése Magyarországon és az állami szerepvállalás*. Magyar Kockázati és Magántőke Egyesület, Budapest.
- Makra Zs. 2003: Az informális kockázati tőke szerepe a vállalkozásfejlesztésben. *OTDK dolgozat*. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Szeged.
- Makra Zs. – Kosztópulosz A. 2004: Az üzleti angyalok szerepe a növekedni képes kisvállalkozások fejlesztésében Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 51, 7-8, 717-739. o.
- Malecki, E. J. 1997: *Technology and economic development: the dynamics of local, regional, and national competitiveness*. Longman, Essex.
- Mason, C. M. – Harrison, R. T. 1995: Developing the informal venture capital market in the UK: is there still a role for public sector business angels networks? In Bygrave, W. D. – Bird, B. J. – Birley, N. S. – Churchill, C. – Hay, M. G. – Keeley, R. H. – Wetzel, W. E. Jr. (eds.): *Frontiers of Entrepreneurship Research*. Babson College, Wellesley, 34-61. o.
- MIT 2000: *Venture Support Systems Project: Angel Investors*. Massachusetts Institute of Technology Entrepreneurship Center, Massachusetts. <http://entrepreneurship.mit.edu/Downloads/AngelReport.pdf>. Letöltve: 2002. április 5.
- Murray, G. 1999: Early-stage venture capital funds, scale economies and public support. *Venture Capital*, 1, 4, 351-384. o.
- Murray, G. – Lott, J. 1995: Have UK venture capitalists a bias against investment in new technology-based firms? *Research Policy*, 24, 2, 283-299. o.
- OECD 2002: *Financing Innovative SMEs*. Presentation to UNCTAD Expert Meeting. [http://r0.unctad.org/en/subsites/dite/pdfs/Frank\\_Lee.pdf](http://r0.unctad.org/en/subsites/dite/pdfs/Frank_Lee.pdf). Letöltve: 2003. május 5.
- Osman P. 1996: *Kockázati tőke a vállalkozás finanszírozásában*. CO-NEX, Budapest.
- Osman P. 1998: *Az üzleti angyalok tevékenysége és befektetések szerepe a kis- és kisebb középvállalatok létrehozásában és fejlesztésében*. OMFB, Budapest.

- Osman P. 2000: *A vállalkozói fejlesztőtőke-befektetés szerepe a technológiaintenzív vállalkozások finanszírozásában*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Osman P. 2001: A K+F tevékenységet és az innovációt segítő tőkepiaci intézmények. In Jávorka E. (szerk.): *A kutatás-fejlesztést és az innovációt segítő módszerek és alkalmazásuk tapasztalatai az OECD országokban és Magyarországon*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Rasila, T. – Seppä, M. – Hannula, M. 2002: *V2C or Venture-To-Capital – New Model for Crossing the Chasm between Start-Up Venture and Venture Capital*. Euram, Stockholm.
- Sørheim, R. – Landström, H. 2001: Informal investors – A categorization, with policy implications. *Entrepreneurship and regional development*, 13, 4, 351-370 o.
- Van Osnabrugge, M. – Robinson, R. J. 2000: *Angel investing. Matching start-up funds with start-up companies – The guide for entrepreneurs, individual investors and venture*. Jossey-Bass, San Francisco.



## Contributors

*Zoltán BAJMÓCY*, PhD student, Graduate School of Economics, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Norbert BUZÁS*, associate professor, Division of Regional Economic Development, Institute of Economics and Economic Development, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged) and Director of Innovation Management, University of Szeged (Szeged)

*Zoltán GÁL*, senior research fellow, Centre for Regional Studies of the Hungarian Academy of Sciences (Pécs) and associate professor, Faculty of Economics, University of Kaposvár (Kaposvár)

*Imre HRONSZKY*, professor, Head of Department of Innovation Studies and History of Technology, Budapest University of Technology and Economics (Budapest)

*Szabolcs IMREH*, lecturer, Division of Marketing-Management, Institute of Business Studies, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Gábor JÁSZ*, PhD student, Graduate School of Economics, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Andreász KOSZTOPULOSZ*, lecturer, Division of Finance, Institute of Finances and International Economic Relations, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Péter KUBA*, PhD student, Graduate School of Economics, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Balázs LENGYEL*, strategic coordinator, Department for Strategy, National Office for Research and Technology (Budapest)

*Miklós LUKOVICS*, lecturer, Division of Accountancy, Institute of Finances and International Economic Relations, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged) and PhD student, Graduate School of Economics, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Zsolt MAKRA*, Doctoral School of Regional Economics and Policy, Faculty of Business and Economics, University of Pécs (Pécs)

*Éva MÁLOVICS*, associate professor, Head of Division of Economic Psychology, Institute of Business Studies, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*György MÁLOVICS*, lecturer, Juhász Gyula Teacher Training College, University of Szeged (Szeged)

*Nikolett MIHÁLY*, PhD student, Graduate School of Economics, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*István MOLNÁR*, reg. patent attorney, managing director of BIOPOLISZ Ltd. (Szeged)

*Ádám NOVOTNY*, lecturer, Eszterházy Károly College, Faculty of Economics and Social Sciences, Institute of Economic Science, Department of Economics (Eger)

*Zoltán NYÍRI*, lecturer, Division of Economic Psychology, Institute of Business Studies, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Anita PELLE*, lecturer, Division of World Economy and European Economic Integration, Institute of Finances and International Economic Relations, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Melinda SMAHÓ*, assistant research fellow, West-Hungarian Research Institute of Centre for Regional Studies of the Hungarian Academy of Sciences, (Győr)

*Sarolta SOMOSI*, lecturer, Division of World Economy and European Economic Integration, Institute of Finances and International Economic Relations, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged) and PhD student, Graduate School of Economics, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*Ádám SVINGOR*, Patent Attorney, Danubia Patent and Trademark Attorneys (Budapest)

*László SZIGETHY*, PhD student, Graduate School of Economics, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged)

*László VÁRKONYI*, lecturer, Department of Innovation Studies and History of Technology, Budapest University of Technology and Economics (Budapest)

*Zoltán VERES*, associate professor, Head of Institute of Business Studies, Faculty of Economics and Business Administration, University of Szeged (Szeged) and professor, Head of Department of International Marketing, Faculty of Commerce, Budapest Business School

## **Founding Innovation Policy with the Evolutionist Approach**

*Imre HRONSZKY*

The paper consists of three essential parts. First of all it discusses the foundation of innovation policy. One basic layer of this emerges from analyzing the dynamics of complex evolution systems, the instable systems. Consequently the paper briefly looks into the special empirical characteristics of innovation as a stylized phenomenon. It compares neoclassical and evolutionist theory approaches and then examines some features of evolutionist innovation policy. The basic findings of the paper include: the consequent foundation of innovation policy has its satisfactory ontological background in the evolutionist approach originating from the dynamics of instable systems. The neoclassical approach fails to fulfill the conceptual criteria emerging from this. The evolutionist approach offers various qualitative advantages. Their integration has started in innovation policy research and certain innovation policies.

*Key words: dynamics of instable systems, evolutionist approach, evolutionist innovation policy*

## **Knowledge based Europe – Is it Attainable?**

*Ádám Novotny*

Out of the objectives and strategies defined by the European Union's Lisbon Summit that took place at the turn of the Millennium the paper highlights two major issues: questions concerning information society and research & development. It raises and highlights the following related problems: Based on the achievements over the years since announcing the strategy does the goal of completing the Lisbon objectives until 2010 seem realistic? Can the member states live up to the ideas of their ambitious leaders? Which member states and in which areas can compete with the United States and can the newly joined countries keep up the pace with the fifteen other members?

The EU's innovation indicators, annual reports just as well as the evaluations of independent experts and organizations lead to the conclusion that the EU will not catch up with the USA in terms of competitiveness in the foreseeable future, let alone exceeding it. It is exactly along knowledge dimensions that the gap is the greatest and compared to the preceding period it has also increased. However, the most competitive countries of the EU (Finland, Sweden and Denmark) do compete with the USA in various areas, while the situation of the newly joined member states

is characterized by a double lag: the fifteen member states lag behind the USA while the new members are behind these fifteen although a rearrangement has taken place in terms of ranks both within the groups and in the whole of the EU.

*Key words:* Lisbon strategy, knowledge based society, competitiveness, EU, USA

### **The Role of Technology Management Methods in Innovation Policy**

*László Várkonyi*

Knowledge society not only demands more information but also developing a different type of knowledge. Emphasis falls increasingly on the development of socially and environmentally valuable innovations since the growth of competitiveness is mostly realized through innovative products corresponding to social values. In order to realize this, it is essential to integrate strategically oriented management methods of participation-based constructive technology assessment relying on public involvement in technology development processes, especially developing ways of user involvement. Taking into consideration the complex characteristics and qualitative factors of technical risks, handling precaution, participation and risk taking jointly and developing the corresponding frameworks and set of instruments applicable in various institutional spheres seems essential including the challenges of developing and applying the integration of relevant knowledge in a reflective manner. Through his research experience gained in Denmark the author points out that the concepts of constructive technology assessment, technology foresight and prospective technology occur on various levels of the society with a multipolar value system and they are gradually imbedded in the whole of institutional spheres. The application of this knowledge in the processes of management and strategic decision-making as well as its integration in innovation policy becomes an important instrument.

*Key words:* innovation, constructive technology assessment, technology management, innovation policy

### **The European Union's Competition Policy Serving Research & Development and Innovation through Block Exemption**

*Anita Pelle*

The paper introduces a special aspect of the EU's competition policy. While competition policy, according to its general rule, prohibits all kinds of agreements and

harmonized behavior aiming at the restraint of competition, furthermore, it also prohibits any state aid not evaluated openly for all market players, in recent years the Commission and Council passed legislation showing that this strict regulative framework still allows for compromises in certain cases. This is basically ensured by block exemption systems that are introduced to the regulation of both company behavior and state aid.

Promoting research & development and innovation – among others – both occur in block exemption systems in various regulations and recommendations. These include Commission Regulation (EC) No 2659/2000 on research and development agreements and Council Regulation 994/1998 - amended by several Commission resolutions - on the introduction of block exemption in the area of state aids also in research & development. Concerning technology transfer agreements the last legislation passed by the EU's competition policy was Commission Regulation No 772/2004, and since the Lisbon Summit it has been the Commission's communication on market behavior serving shared European interests that deals with supporting innovation through the topics of creating a European Research Area and developing e-Europe.

*Key words: competition policy, supporting R&D and innovation; European Union*

### **Innovativeness: the Basis of Regional Economic Development**

*Miklós Lukovics*

Today's economic environment is characterized by increasing globalization processes, the upvaluation of non-financial resources and accelerating technological changes. In this respect the competitiveness of companies and regions increasingly depends on the ability of producing, obtaining and adapting information. Knowledge creation, dissemination and innovation gain a more dominant role among the components and factors influencing regional competitiveness. In today's information society knowledge has become the driving force of economic development.

The present paper highlights the strong interrelation of innovativeness, regional competitiveness and regional economic development. It also points out that the importance of innovation varies in regions with different development levels, therefore, such regions differing in the level of development cannot be handled with the same regional innovation and economic development strategies.

*Key words: regional innovation systems, regional competitiveness, knowledge based economic development*

### **Possible Roles for the Public Sector in Financing Small and Medium Size Enterprises**

*Szabolcs Imreh*

Innovative small and medium size enterprises play an essential role in economic development. One of the greatest problems faced by such enterprises lies in their access to financing sources. Their financing raises two major challenges; on the one hand their access to financial sources is rather difficult resulting from problems of the economy of scale associated with transaction costs, on the other hand special risks emerge from their activities. The private sector has developed various tools to combat both problems, however, my paper examines the role of the state in this area.

The paper reviews governing international practice by focusing on tendencies in the European Union. Public interventions are most characteristically made to improve the access of the sector to financing sources in three areas: direct financial aids to enterprises, ensuring indirect financing sources and offering non-financial types of assistance to facilitate access to financial sources. These three areas are examined in detail with special emphasis on introducing the practice of so-called „soft loans” popular in Europe.

*Key words: innovative small and medium size enterprises, financing, soft loans, micro-loans*

### **Citius, Altius, Fortius: Traditions and challenges in Hungarian sports**

*Gábor Jász*

The Athens Summer Olympics were one of the most significant events of 2004, where Hungarian sportsmen and women participated with as much success as in Sydney four years earlier. However, during and after the Olympics the most discussed issue was our sportsmen's doping case, which marks that visual sports have lost much of their original Coubertinian set of values and have become a social factor subordinated to economic – what is more, sometimes political – interests. Looking back on the Athens Olympics it seems obvious that the sports of our nation have been facing more and more challenges. Our country, having great traditions in sports can meet these challenges only by developing a clear strategy taking into account its strengths, weaknesses, threats and opportunities.

*Key words: Olympics, public goods, traditions, challenges*

## **Contradictions in the Concept of Knowledge on the Borderline between Economics and Psychology**

*Éva Málovics– Nikolett Mihály*

In the past few years the concept of knowledge has become a central category of management sciences. Questions often emerging related to organizational efficiency concern the types of knowledge, knowledge flow, organization-specific knowledge, etc. Knowledge is considered to be the most valuable organizational resource that guarantees competitive advantage and development for the organization. Knowledge based organization and knowledge society have become popular expressions, the factors that knowledge management deals with at the organizational level.

The various branches of today's „management science” seek different roots to ground and justify their theories. One of these attempts to find roots is the departure from the „distinction between explicit and implicit knowledge”, a theory developed by the acknowledged Hungarian scientist Mihály Polágyi. By referring to certain basic psychological experiments, Polágyi tried to justify the fact that these two types of knowledge have a clearly distinct representation in our brain. This constructed the foundation of Nonaka's knowledge conversion model, which claims that the constant interaction of tacit and explicit knowledge is the basis of knowledge creation in organizations; therefore, tacit knowledge is an essential area of knowledge management. Since this theory is relatively simple and clear it has become highly popular among managers less familiar with psychology.

Many authors in literature pointed out the lack of a well-defined concept of knowledge and the ambiguous nature of transforming tacit knowledge into explicit. Our paper intends to discuss these questions and rethink the concept of knowledge in the light of achievements in today's psychology. The first part of the paper examines whether and to what extent today's neurological results exceed Polágyi's ideas and the propositions of authors citing his work, while the second part tries to answer the question of how it is possible to transform tacit knowledge into explicit and whether tacit knowledge can constitute the object of knowledge management.

*Key words: knowledge management, knowledge, learning, tacit knowledge, implicit learning*

## **Decision on Learning**

*László Szigethy*

Education, especially higher education plays a key role in knowledge-based economy. Decisions related to education are often associated with insufficient informa-



tion. In such situation individuals are unable to make optimal decisions, therefore decisions may prove wrong later on. The paper examines these decisions from the aspect of economic psychology. This approach differs from standard micro-economic theories, in which actors usually have all the relevant information.

The paper first gives a brief overview on the role of psychological processes in decision-making and describes a social trap related to learning by using the achievements of game theory. Then investment and consumption, two aspects of learning are analyzed by introducing how psychological and social factors influence these aspects. Finally the paper examines the effect of the information asymmetry existing between employers and employees on learning motivations.

*Key words: education, decision, human capital, uncertainty*

### **Reception of Organizational Learning and Training in Foreign-owned Companies and Joint Ventures in the South Great Plain Region**

*Éva Málovics– Zoltán Nyíri– György Málovics*

Our paper makes an attempt to approach organizational learning, more precisely training programs from the side of human and organizational culture based on the analysis of five different organizations. Using a questionnaire survey and depth interviews the paper examines the circumstances of learning as well as helping and hindering factors in the given organization. We also look at how knowledge is received and utilized in the examined organizations, how organization members view knowledge sharing, whether learning occurs in the organization as value, how learning is utilized, in what way trainings are linked to work activities and improving organizational communication. Furthermore, we also examine how knowledge sharing takes place.

*Key words: organizational learning, company trainings*

### **Competences and Sense of Risk in Service Providing**

*Éva Málovics– Zoltán Veres– Nikolett Mihály– Péter Kuba*

The paper introduces the theoretical foundations of the presently ongoing research of process-like bilateral outcome risk, proposes the potential questions that may emerge throughout the research, analyses the potential outputs of the research and examines the instruments that can be applied. The review of literature dealing with

risk focuses mainly on two areas: the concept of risk and communication in a riskful situation.

The primary aim of the paper is to offer an overview on the presently ongoing research both from a theoretical and practical side. The research analyses riskful situations occurring in service providing from the aspect of the paradigm of marketing, therefore it is multidisciplinary.

*Key words: risk, competence, risk-communication, bilateral process*

### **A New Generation of Products: International trade of intellectual property and some of its economic aspects**

*Sarolta Somosi*

As a result of today's trends our traditional material goods are disappearing. They are replaced by intellectual property conquering more and more space that is almost unlimitedly convertible into non-traditional material goods. One of the first relevant questions focuses on how knowledge can be possessed and how the protection level introduced in the trade of such new form of possession and knowledge as a product influences economies with different levels of development.

The necessity of a global protection system emerging from the constantly growing role of intellectual property rights may be approached from various aspects: based on legal factors, as the scene of conflicting political interests, and also from an economic angle. The paper intends to look at the effects of the trade and protection of intellectual property rights on economies. Owing to the early stage of research only some questions relating to the conflicts of interests in this area are underlined, which hopefully offer sufficient implied aspects for further investigations.

*Key words: intellectual property, trade, WTO, TRIPs Treaty*

### **Bilateral Risk Management in Technology Transfer**

*Zoltán Veres– Norbert Buzás*

Technology transfer, or the process related to the exchange of technology as a special good has various forms of manifestation. However, these transactions varying in terms of the interests of participants, the mechanisms of implementation or the nature of economic or cultural differences to be conquered have a common feature: the success of the transfer process may be influenced by various factors of different origins, therefore its forecast is rather uncertain. The situation is further complicated by

the fact that this success can be interpreted from both sides (transferer and transferee) and the outcome risk can be linked to achieving this success. The paper examines the nature of these so-called bilateral risks and the modes of their management.

*Key words: technology transfer, sense of risk, bilateral risk, risk management*

### **Practical Questions of License Agreements**

*István Molnár*

The general questions of license agreements are defined by Act No. XXXIII of 1995 on the protection of invention by patents for which the Civil Code serves as background regulation. Considering the fact that these regulations mainly include permissive legislation, it is the task of legal practice to work up details. When signing a license agreement special emphasis must be placed on defining the content, territorial and time effect of the license and stating the rights and obligations of the licensor and licensee. It is important to underline that in our view warranty of title cannot be regarded as an objective factor in license agreements in terms of intellectual property rights, but must be linked to the concepts of good faith and due diligence. It can generally be stated that many stipulations of license agreements create or preserve a superior situation or one restrictive of competition that is prohibited both by Hungarian and community law. As far as restrictive behavior is concerned one basic form of solving this conflict is the block exemption of a defined range of restrictive behaviors via statutes. The latest Commission Regulation No 772/2004 on the application of Article 81(3) of the Treaty to categories of technology transfer agreements focuses on this.

*Key words: license agreement, licensee, licensor, know-how*

### **Profit and Patent: the first Aeroplane and the Wright Brothers' Fight for their Rights**

*Ádám Svingor*

The fate of great inventions is always interesting: both the story of their creation and how they spread. All of us might have a misty concept of the Inventor, who in some mysterious way synthesizes knowledge into an invention, something unforeseen that other people would not have been able to create. And maybe many of us would like to be like this. We would be happy to gain an insight into the process of creation and

learn what makes an invention successful and how it wins acknowledgement later on.

In our world overwhelmed with information we unconsciously long for knowledge; principles that crystallize information, guidelines that structure knowledge. However, it takes efforts to reach this goal although a relatively comfortable – and maybe exciting – way is to observe the efforts that others make: efforts with results directly or indirectly influencing our lives.

The invention that I aim to examine is the aeroplane. The story begins with the birth of the invention, or rather, even before, with the ancestors' activities. Our goal is to understand how patenting helped the financial success of the invention and observe the inventors' efforts to receive some of the emerging profit considered reasonable.

*Key words: flying, aeroplane, utilization of inventions, infringement of patents*

## **Regional Differences of Patent Applications**

*Melinda Smahó*

The paper makes an attempt to measure and compare the innovativeness of Hungarian towns based on analyzing patent applications. The aim of examining the transition period is to explore the time and regional differences apparent in patent applications and discover their reasons.

The paper reveals a strong positive correlation between research & development expenditures and the patent applications submitted two years later and points out regional differences along various dimensions. Despite restructuring that took place in favor of country towns the capital preserved its leading role in each phase of the transition while the signs of decay – in harmony with the national tendency – were apparent in the case of Budapest as well. Within the hierarchy of towns sharp differences occur: in the case of capital cities of counties there are major differences while in the country traditional university towns excel. Along the East-West dimension the eastern part of the country dominates.

*Key words: innovativeness, patent application, research & development*

## **The Role of Universities in Regional Innovation Networks**

*Zoltán Gál*

Scientific-technological development and the knowledge accumulating throughout this have become a key factor in the development of regional economies. Universities and research institutes as the knowledge centers expanding and spreading wider knowledge play an increasingly significant role in regional development. The attractiveness and competitiveness of regions greatly depends on the territorially balanced cooperation of universities and companies joining innovation. Local knowledge bases, the exploitation of innovation potential and the cooperation between universities and the economy significantly contribute to the improvement in the performance of not only companies but regions as well. Innovation may be regarded as an interactive and systematic process based on traditions that also has a defined territorial form, in which the cooperation of companies, universities and different transfer organizations takes place in the form of network.

The paper introduces the European Regional Innovation Survey (ERIS) with special emphasis on the role that universities play in innovation networks. Then, besides describing the role of universities in national and regional knowledge transfer, it is also underlined that the territorial structure of innovation was significantly influenced by the transformation of Hungary's countryside universities and the expansion of their innovation functions in the transition period. The paper introduces the findings of the surveys completed in the South Transdanubian RIS program regarding the role of universities in network building, it describes the factors hindering university-economy relations and the objectives concerning development defined in the frameworks of RIS.

*Key words: regional innovation, innovation networks, university-economy relations, regional innovation strategy*

## **Triple Helix Relations from the Aspect of Knowledge Management**

*Balázs Lengyel*

The problem of knowledge creation at universities and later on the economic utilization of knowledge elements has attracted growing attention among experts working in the field of economic development. The paper seeks an answer to the question of how the same categories can be used to describe knowledge creation and knowledge transfer among the different sectors taking place in the Triple Helix model that describes the novel relations among the spheres of university, government and economy.

Based on the terminology of tacit knowledge applied by literature in knowledge management, the paper gives a brief summary of the most important elements in the knowledge creation and transfer of dynamic companies. Then the conclusions of the models are expanded to the description of knowledge creation by universities. Using the model of knowledge transfer among companies and their partners, the paper outlines how it is possible to establish the description of knowledge transfer among the different sectors on these theoretic foundations.

*Key words: tacit knowledge, knowledge creation, knowledge transfer, triple helix relation*

### **„University Enterprises” from an Enterprise Development Perspective**

*Zoltán Bajmócy*

With the upvaluation of knowledge as a resource universities have become key players of the innovation system, therefore directly affecting the competitiveness of enterprises. This brought along the upvaluation of university-business relations and the creation of necessary regulative background by the government.

The present paper examines university-business relations from a local enterprise development perspective. By doing so it attempts to explore the market inefficiencies, innovation gaps standing in the way of knowledge flow and at the same time identify the deforming effects of the policies aiming to remedy these. The paper devotes special attention to the local nature of relations among universities, the business sphere and the government and attempts to describe the basic local conditions of their satisfying operation.

*Key words: university-business relations, local enterprise development, market inefficiencies, Bayh-Dole Act*

### **Forms of Venture Capital Participation in Early-stage Technology-oriented Enterprises**

*Andreász Kosztópulosz– Zsolt Makra*

The limited access of technology oriented early-stage enterprises to sources of capital (and loans) is well known by researchers and politicians dealing with economy. Financing these enterprises raises challenges in two aspects: due to problems in the economy of scale associated with transaction costs and the special risks emerging from innovative activities. Both challenges create obstacles for implementing „tradi-

tional” financing methods and result in the insufficient and ineffective availability and utilization of sources.

Our paper analyses the problem from the aspect of the supply side: which are the capital investors that in some way participate in the fundraising of rising enterprises in their early life cycle. After clarifying the conceptual confusion surrounding venture capital the paper briefly looks at the most important characteristics of venture and seed capital funds, the financing and development activities of business angels and the advantages and disadvantages of business to business investments of development capital. In its final section the paper points out which forms of venture capital are the most suitable for financing promising enterprises in their early life cycle.

*Key words:* new technology-oriented enterprises, early life cycle, venture capital, venture capital funds, seed capital, business angels, corporate venturing